

MEDDELANDEN
FRÅN
STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 21. 1924

MITTEILUNGEN AUS DER
FORSTLICHEN VERSUCHS-
ANSTALT SCHWEDENS

21. HEFT

REPORTS OF THE SWEDISH
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL
FORESTRY

N:o 21

BULLETINS DE LA STATION DE RECHERCHES
DES FORÊTS DE LA SUÈDE

N:o 21



REDAKTÖR:
PROFESSOR GUNNAR SCHOTTE.

INNEHÅLL:

	Sid.
LUNDBLAD, KARL: Ett bidrag till kännedomen om brunjords- eller mulljordstypens egenskaper och degeneration i södra Sverige	I
Ein Beitrag zur Kenntnis der Eigenschaften und der Degeneration der Bodenarten vom Braunerdetypus im südlichen Schweden.....	45
LUNDH, ERIK: Den å Böda kronopark utförda grönkvistningen å tall.....	49
Die Aufastung an Kiefer im Staatsforst Böda	97
SYLVÉN, NILS: Om våra främmande barrträds vinterhärdighet.....	101
Über die Winterfestigkeit fremder Nadelbäume in Schweden	147
SCHOTTE, GUNNAR: Några Norrländska skogsföryngringsproblem II	149
Quelques problèmes relatifs à la régénération dans la Suède septentrionale II	179
STÅLFELT, M. G.: Tallens och granens kolsyreassimilation och dess ekologiska betingelser	181
Untersuchungen zur Ökologie der Kohlensäureassimilation der Nadelbäume.....	249
TRÄGÅRDH, IVAR: Skogsinsekternas skadegörelse under 1919—1921	
(Die Schädigungen der Forstinsekten in den Jahren 1919—1921)	259
SPESSIVTSEFF, PAUL: Grankottmätarna (<i>Eupithecia abietaria</i> Götze och <i>strobilata</i> Hb.) och deras skadegörelse	295
<i>Eupithecia abietaria</i> GÖTZE und <i>Eupithecia strobilata</i> HB., zwei Schädlinge der Fichtenzapfen.....	307
TRÄGÅRDH, IVAR: Trädgnagare-studier.....	311
Anobiiden-studier	334
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1924. (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1924; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry).	
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av GUNNAR SCHOTTE	339
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-geological division) av HENRIK HESSELMAN.....	350
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÅRDH	351
IV. Avdelning för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for afforestation problems in Norrland) av EDVARD WIBECK	352



SKOGSINSEKTERNAS SKADE- GÖRELSE UNDER ÅREN 1919—1921.

Die Schädigungen der Forstinsekten in den Jahren 1919—1921.

Av flera anledningar — bl. a. en under dyrtiden nödvändiggjord inskränkning av tryckningen — har publicerande av det årliga översikterna över skogsinsekternas skadegörelse fördröjts.

För återhämta vad som försummats komma denna och nästa gång redogörelserna för tre år att publiceras i ett sammanhang, varvid för bättre översikts skull de olika åren behandlas var för sig. De i föregående års redogörelse inflikade längre sammanställningarna över vissa skadeinsekter komma att uteslutas, då det synts mindre lämpligt att sammanblanda revirförvaltarnas uppgifter med originalmeddelanden, vilka senare till äventyrs därigenom bliva mindre lätt tillgängliga, än om de publiceras för sig.

1919

SKALBAGGAR

Märgborrarna (*Myelophilus piniperda* och *M. minor*).

Sikå revir (U. LINDHÉ). I likhet med närmast föregående år ha angrepp av märgborrarna kunnat iakttagas å snart sagt alla hyggen å reviret. Både den större och den mindre märgborren äro allmänt förekommande, men synas de skador, som förorsakats av den förstnämnda, vara mest betydelsefulla. Dessa skador, som förorsakas genom efternaget av de unga skalbaggar på års- och fjolårsskotten, träffa nämligen i regel friska träd, vilkas tillväxt givetvis avsevärt hämmas.

Ålsby revir (F. NICOLIN). Angrepp av den större märgborren ha iakttagits utefter vägen Bredsel—Gransel, varest ett antal ungtallar dödats, dels i ett c:a 90-årigt tallbestånd i närheten av Grundsels å krp. Borgfors utefter vägen

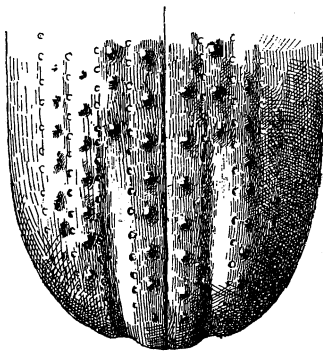


Fig 1. Bakre delen av den större märgborren (*Myelophilus piniperda*) (efter SPESIVTSEFF).

Petbergsliden—Vistjärnliden, varest likaledes en mindre mörghorrehärjning förekommit. Orsaken till angreppet torde i första fallet få anses vara ett antal efter vägbrytningen kvarliggande kulldragna träd, i det andra ett par kvarliggande vindfällen.

Luleå skogsvårdsområde (C. STENBERG). I kanterna kring ett av Bodens fästnings kalhyggen å Sävar byaskog hava en del tallar blivit starkt angripna av mörghorror, men synes detta hava ägt rum under föregående år.

Bjurbäckens revir (P. NORMELLI). Det vill synas, som om angreppen av mörghorror varit av något mindre omfattning än under föregående år. Till bekämpande av mörghorrorerna har under året verkställts barkning av kvarlämnat virke och stubbar inom årets avverkningsstrakter å krp. Metseken för en summa av 497,50 kr., å krp. Bjurbäckslandet för ett belopp av 559 kr. och å krp. Kittelforsheden för en summa av 50 kr.

Lycksele revir (F. VON SYDOW). Mörghorrorerna, som särskilt de två senaste åren förrätt sin närvaro i större mängd än tillförne å nyare hyggen i äldre, mindre växtkraftiga bestånd, hava även i år skadat fröträd och överståndare å hyggena, men synas icke hava förekommit i fullt så stort antal som de föregående åren.

Vinlidens revir (H. SJÖBERG). De angrepp av mörghorror, som observerats i huvudsakligen äldre stämplingstrakter, karaktäriseras huvudsakligen genom näringsgnag (kronangrepp) och äro ungefär av den omfattning, som år från år konstaterats.

Hällnäs revir (A. ELGSTRAND). De under år 1917 inberättade, tämligen allvarsamma skador å kronoparkerna Skatan och Surtjälen genom näringsgnag av den större mörghorren hava lämnat föga spår efter sig. Kronorna hava i allmänhet lätt återhämtat sig efter dessa angrepp. Endast ett och annat träd med mycket svag krona har dukat under och torkat, utan att till synes andra faktorer spelat in. Den mindre mörghorrens modergångar ha under sommaren iakttagits i fyra olika fall å i skogen kvarlämnade toppar. Varhelst avverkning skett och stubbar samt toppar lämnats obarkade, har under hösten konstaterats näringsgnag av mörghorror å de kringstående tallarna, ehuru de nedfallna skotten varit fåtaliga och skadegörelsen saknat praktisk betydelse. I samtliga fall, då skotten undersökts, har den större mörghorren befunnits vara skadegöraren.

Umeå skogsvårdsområde, Umeå-delen (N. ALMLÖF). Mörghorren synes vara den skogsinsekt, som under året åstadkommit de största skadorna, dock lokalt begränsade dels till vissa avverkningsstrakter, dels också i undantagsfall till ungskogar utan påvisbart samband med avverkning, varvid skadan varit enbart tillväxthämmande och missbildande för stämformen.

Umeå skogsvårdsområde, Vindel-delen (E. HAMMARSTRAND). Mörghorrorernas näringsgnag visa sig i allmänhet även efter mindre avverknings, så t. ex. har man i sommar kunnat se angrepp, som gjorts i ett jämnt bälte i tallskogen å Tväråträskis skifteslag utmed en kraftledning, vilken uthöggs under fjolåret.

Genom iakttagelser å en för 3 år sedan stämplad talltrakt, som då var hårt skadad av mörghorrens näringsgnag, har vidare utrönts, att även träd, som synas så hårt skadade, att de anses böra avverkas, efter några år kunna repa sig avsevärt och så småningom torde de i en del fall helt kunna övervinna följderna av insektsangreppen.

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Märgborreangrepp, delvis av mycket stor omfattning, ha förekommit å spridda ställen och särskilt överallt, där gallringar föregående år gått fram i unga och medelålders tallskogar. Det är att befara, att bränslekommissionens stora avverkningar och vedupplag i högsta grad gynnat massförökningen av denna insekt.

Hamra revir (J. E. NILSSON). Beträffande märgborrens förekomst har ingen minskning kunnat förmärkas under det sista året, utan förekommer den i ganska avsevärd mängd och förorsakar skadegörelse å såväl yngre som äldre skog, vilket förmärkes därpå att trädens kronor särskilt i topparna bliva barrfattiga, ibland helt och hållet kala. Däremot har ej förmärkts, att skadegörelsen tagit sådan omfattning, att träd dött till följd av angreppen. Barkning av stubbar o. d. hade därför varit mycket önskvärd, men på grund av de orimligt högt uppdrivna arbetsprisen hava dylika åtgärder ansetts böra uppskjutas tills vidare.

Älvdalens östra revir (D. FRYKMAN). De sistlidet år skildrade insektsangreppen å den stormfällda skogen å Älvdalens kronopark hava under sistliden sommar fortsatt, å de platser där ännu dylika träd från 1917 års höststormar finnas kvarliggande. Större delen av dessa har nämligen blivit upphuggen och nedkörd, men på grund av att stormfällningen övergick så gott som hela kronoparken förekomma ännu trakter, där spridda träd kvarligga utan att ännu hava upphuggits. Av sålunda kvarliggande träd ha så gott som alla angripits av förutnämnda större märgborren, tolvttandade barkborren och skarptandade barkborren.

Särna revir (N. BELLANDER). Märgborren, den större och den mindre, synes fortfarande vara i avtagande, dock uppträder den ännu i sådan mängd, att den verkar skadegörande, varför även under den gångna försommaren sedvanliga åtgärder för dess bekämpande verkstälts genom barkning av färska tallstubbar och »lump», ehuru dessa åtgärder ansetts kunna inskränkas till betydligt mindre omfattning och kostnader än förut.

Idre revir (E. GEETE). Under ett flertal år ha inom Idre revir skyddsåtgärder vidtagits för att i möjligaste mån förhindra spridningen av märgborrar. Av de båda arterna torde den större här vara avgjort talrikare än den mindre.

Då märgborren — ehuru ej i någon oroväckande mängd — fortfarande förekommer, ha skyddsåtgärder även innevarande år ansetts böra vidtagas. Liksom förut ha dessa åtgärder bestått i barkning av tallstubbar, »lump» och »vrak» å senaste vinters avverkningstrakter på revirets kronoparker. Då tecken till någon överhängande fara för större härjningar, som ovan nämnts, ej visat sig, ha åtgärderna ifråga inskränkts till trakter som, att döma av *näringsnaget* från föregående år och *ungelognaget* under innevarande år, ansetts relativt mest hotade av insekten.

Ingendera av dessa två olika slags skadegörelse har, som ovan antytts, varit av någon framträdande omfattning, utan är jag mest böjd för att kalla förekomsten »normal», varför barkningen till ett följande år torde kunna ytterligare inskränkas, om intet särskilt inträffar, som påkallar ett kraftigare ingripande.

Å kronoparkerna Grövelsdalen och Trunneberget ha innevarande år barkats 36,187 tallstubbar och 19,995 löpfot lump och vrak för summa kronor 3,081.⁴⁹ Barkningen måste i år, tack vare den varma våren och försommaren påbörjas redan i början av juni månad, eller cirka 14 dagar tidigare än vanligt.

Larverna bruka nämligen under normala år vara utbildade först omkring midsommartiden.

Till jämförelse meddelas här följande siffror för Idre revir.

År	Antal barkade		Medelpris i öre		Summa kostnad för barkning
	tallstubbar	löpfot lump och vrak	pr stubbe	pr löpfot	
1916	101,855	59,888	3,55	2,01	4,821,75
1917	77,320	49,764	5,05	2,70	5,254,24
1918	32,192	13,720	6,57	3,54	2,601,63
1919	36,187	19,995	6,30	4,00	3,081,49

Transtrands revir (N. HÖGBOM). Av skogens skadeinsekter torde utan tvivel mörghorrrarna, särskilt den större arten, i dessa trakter vara de, som ha den största betydelsen, och hava de ju här även varit föremål för stor, måhända i vissa fall alltför stor uppmärksamhet. Sålunda ha inom Transtrands och närliggande revir under en följd av år, till förekommande av dessa insekters spridning barkats stubbar samt lump och vrak av tall inom föregående vinters avverkningar. På senaste åren ha dessa åtgärder mer och mer inskränkts, dels på grund av brist på arbetskraft, dels även på grund av insekternas mindre talrika förekomst. Så har även varit fallet i år, och torde man nu kunna säga, att mörghorrrarnas förekomst nu icke utgör någon överhängande fara i dessa trakter.

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Större mörghorren har allmänt infunnit sig å alla den senaste vinterns och vårens avverkningstrakter; den iaktogs första gången d. 8 maj. Den mindre mörghorren har å tvänne hyggestrakter i oroväckande grad ökats och anställt stora skadegörelser.

Grönbo revir (G. RAMSTEDT). Mörghorren, som förut massvis uppträtt inom och omkring 1914 års stora brandfält å Grönbo kronopark och förorsakat avsevärda skador, synes avgjort hava minskats i antal.

Örbyhus revir (E. OLDENBURG). Å de enskilda skogarna ha angrepp av mörghorrrar iakttagits särskilt i grannskapet av de ofta förekommande småsågarna, dit talltimmer framföres obarkat och så ofta kvarligger över sommaren, givetvis som lämplig yngelplats för sagda insektsart. Förbud mot att ha virke obarkat kvarliggande å sågbacke efter t. ex. 15 maj kan ifrågasättas som lämpligt.

Nyköpings revir (H. JULIUS). Efter det att tallmätarehärjningen å Sörby kronopark nått sitt slut har den större mörghorren samt tolv tandade barkborren i stor utsträckning slagit sig på de förut sjukliga träden, så att en stor del av de av tallmätaren angripna, men icke dödade träden nu avtorkat. De högre och torrare belägna delarna av beståndet äro mera avtorkade än de lägre belägna delarna. Fångsträd kommer att under vintern utläggas i stor utsträckning.

Tjüsts revir (G. HALLDIN). Härjningen av tallmätaren under åren 1916 och 1917 å Västerviks stadsskogar har under åren 1918 och 1919 efterträtt av ett angrepp av den större mörghorren. Genom sina stamangrepp har densamma orsakat, att rätt mycket medelålders skog torkat. Även ett rätt starkt toppangrepp av samma mörghorre har iakttagits både inom och utom det förut härjade området.

Kolleberga skolrevir (F. BERGMAN). Insektsangrepp av betydelse ha under innevarande år endast förekommit å Kolleberga kronopark, där i likhet med under de närmast föregående åren inom avd. I:6 en mindre härjning av mörghorren ägt rum. Såväl den större mörghorren som den mindre ha förekommit och vill det synas, som om båda arterna förefunnits lika talrika. Angreppet har skett å friska träd, men synes dock som tillväxtenergien i allmänhet inom beståndet, bildat av 30—40 årig tall, skulle av obekant anledning varit i någon mån nedsatt, vilket visat sig däri, att träden ej i den utsträckning vanligen brukar ske reagerat mot angreppen genom kådflöde.

De svårast angripna träden, som började gulna och delvis torka, avverkades i medio av juli månad och virket helbarkades, för att tillintetgöra befintliga larver och puppor. Inalles upphöggs härvid 158 res kolved, motsvarande c:a 31 kbm fastt. Skadegörelsen genom insekternas eftergnag i trädens kronor synes i år vara av jämförelsevis mindre utsträckning.

Jättebastborren (*Dendroctonus micans*).

Nysätra skogsvårdsområde (G. REHLIN). Under sommaren har för första gången å tvänne lokaler anträffats jättebastborren, å ena lokalen i en ännu levande gran och å den andra i två granar, av vilka en torkat.

Bleka bastborren (*Hylurgops palliatus*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). *Bleka bastborren* förekom i stor myckenhet den 6 maj. Har konstaterats angripa så gott som färskt tallvirke, åtminstone inne i bestånd i medelmåttig beskuggning.

Granbarkborren (*Ips typographus*) och den sextandade barkborren (*Pityogenes chalcographus*)

Nysätra skogsvårdsområde (G. REHLIN). Granens vanliga barkborrar förekomma sparsamt, så att några av desamma dödade träd endast sällan påträffas.

Västra Åsele revir (T. NETTELBLADT). Granbarkborren har även under innevarande år uppträtt i reviret å såväl kronoparker som enskilda skogar och genom sin skadegörelse förorsakat, att rätt stora mängder granskog avtorkat och dött. Det är huvudsakligast skogarna i revirets sydvästra del, som varit utsatta för deras angrepp.

För att i någon mån försöka hämma barkborrens utbredning ha sådana träd, som visat sig vara angripna av insekter, avstämplats för att under vinterns lopp avverkas.

Några mera omfattande åtgärder för att förhindra skadedjurens spridning hava under året ej kunnat utföras, då tillgång å arbetskrafter varit ringa.

Vid av undertecknad såväl som av vederbörande kronojägare gjorda iakttagelser har det dock synts, som om barkborrehärjningarna nu voro i avtagande.

Östra Åsele revir. (B. FORNELL). På Stenmyrlandets kronopark har barkborren även i år angripit träd i enstaka grupper, ehuru betydligt mindre än de två föregående åren. Skadan härav är ej större än vad man alltid årligen måste räkna med i en gammal granskog.

Dorotea revir (W. FELLENIUS). Barkborrarna såväl *I. typographus* som *P. T. chalcographus*, som under de två senaste åren efter allt att döma varit i minskning, synas under innevarande år vara i oroväckande utbredning, isynnerhet å 1918 års hyggesplatser.

Så t. ex. fann jag, vid besök å kronoparken Saxåmon i juli månad, alla grantullar efter 1918—19 års avverkning så överhopade av larver, varför å stället genast gavs order till vederbörande kronojägare om risbränning å hela årshygget för att förhindra utbredningen, innan larverna hunnit fullbordas.

Bräcke revir (R. LINDAHL). Granbarkborrarna hava liksom åren förut uppträtt här och där och orsakat grantorka, ehuru ej i större omfattning.

Rätans revir (T. GRENANDER). Barkborrarnas härjningar inom reviret ha avtagit å Ytterhogdals kyrkoherdeboställe, kronoparken Rätan och kronoparken Åldene, å vilka parker barkning ägt rum förra året.

Däremot ha de tilltagit å kronoparken Björnberget, där barkningen av skäl, som jag här saknar anledning ingå på, fått en mindre omfattning, än tillämnat var.

Där borrarna angripit *frodvuxet* virke, har detta ej helbarkats, utan endast randbarkats och har denna metod, som ju sparar både arbete och kostnad, visat sig medföra virkets torkning och därmed förhindrat larvernas utveckling.

Detta har varit fallet såväl med åttatandade barkborren som större mörghborren.

Å 7 av revirets allmänna skogar har barkning verkställt för en sammanlagd kostnad av 2,678 kronor.

Svärmsningstid: (Hälsingland) 16 maj större mörghborren, 21 maj 8-och 6-tandade barkborren. Den 19 juli anträffades fullbildade insekter.

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Granbarkborrarna ha fått ökad spridning på grund av de omfattande snöbrotten sistl. vinter, och skador av dessa förekomma spridda i de gamla granbestånden.

Hamra revir (J. NILSSON). De svåra härjningar av barkborrar i granbestånd, som förekommo inom reviret åren 1912—1916 hava under de 3 senaste åren minskats alltmär. Förekomsten av barkborrar kan nu sägas vara ordinar och endast ett obetydligt antal träd på spridda ställen av Hamra kronopark hava befunnits under året angripna eller dödade av nämnda insekter. Förutom att genom barkborrangrepp torkade och skadade träd tillvaratagits samtidigt med vindfällerna o. d. rensningsvirke, hava inga särskilda åtgärder för förgörande av dessa skadeinsekter ansetts erforderliga.

Kopparbergs revir (A. HELLSTRÖM). Vanliga granbarkborren (*I. typographus*) är fortfarande den skadeinsekt, som förorsakar de största och mest framträdande skadegörelserna, ehuru deras omfattning i år synes varit mindre än under föregående år.

Sålunda hava å krp. Born genom barkborreangrepp avtorkat c:a 400 kbm medelålders och äldre gran, huvudsakligen i omedelbar närhet av de förut härjade områdena, men även gruppvis inuti orörda bestånd. I hyggeskanterna för föregående års angrepp, hava utlagts fångststräd tidigt på våren, vilka vid lämplig tidpunkt rundbarkats och då voro fulla av barkborrlarver. Å kronoparken Fagerborg hava torkat c:a 75 kbm och å krp. Gylle c:a 100 kbm

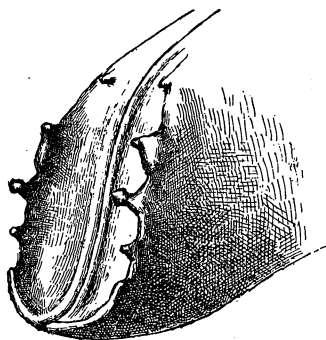


Fig. 2. Bakkroppenspets av granbarkborren (*Ips typographus*) (efter SPESSIVTSEFF).

tillfölje barkborrangrepp. Skadorna fördela sig gruppvis å lämpliga lokaler spridda här och var över skogen. Så snart skadegörelse iakttagits hava de angripna träden avverkats. I samtliga iakttagna fall synas barkborrarna hava varit den primära orsaken till trädens avtorkande.

Garpenbergs revir (E. JANSSON). Mindre härjningar av barkborrar, i främsta rummet *I. typographus*, hava förmärkts inom vissa medelålders och äldre granbestånd särskilt å Garpenbergs kronopark samt kronodomänen Folkärna Kungsgård. Angreppen äro i allmänhet tillfinnandes i omedelbar närhet av ett tidigare angrepp, varav vill synas som om de olika svärmarna uppehöll sig i ganska begränsade områden.

De åtgärder, som vidtagits för barkborrarnas bekämpande, hava varit utläggande av fångsträd.

Malingsbo revir (S. LUNDBERG). Förut pågående granbarkborrangrepp hava i det närmaste avstannat.

Klotens revir (A. BERGSTEDT). I år såväl som under de senaste åren hava rätt talrika angrepp av barkborrar kunnat konstateras inom Klotens revir. Företrädesvis hava angreppen utförts av *Ips typographus*, ehuru andra arter, dock i mindre omfattning även uppträtt. Angreppen hava företrädesvis skett i ljushuggna blandbestånd och i kanten av nyupptagna trakthyggen, men även mitt inne i orörda äldre granbestånd. Klotens bevakning har varit mest utsatt för angrepp, särskilt omkring 1917 års avverkningstrakter, där avfallet ej blev upphugget och kolat under året, enär befintlig arbetskraft sysselsattes med huggning av ved för bränslekommissionen närmare järnvägen. Under försommaren syntes anmärkningsvärt få angrepp av barkborrar å skatar och vindfällan, men snart nog kunde konstateras, att angreppen skett å fullt friska träd. Avverkning och helbarkning av de angripna träden har skett i så stor omfattning, som förhållandena medgivit.

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Sextandade barkborren har även i år varit synnerligen allmän. Iaktogs i enstaka exemplar första gången den 8 maj. Anses vara primärorsaken till de ofta förekommande »grantorkorna».

Åttatandade barkborrens gångsystem har i år anträffats första gången den 18 maj. Har under året icke haft dubbla generationer. Som exempel på den åtta- och sextandade barkborrens förekomst må anföras, att i en under förvintern 1918—1919 fälld gran om 28 cm brösthöjdsdiameter och 13 m höjd hade den 11 juni anträffats:

a) av den åttatandade:	1,998 gångsystem,	
	varav med 1 modergång	552 st.
	» » 2 modergångar	1,101 »
	» » 3 »	263 »
	» » 4 »	82 »

med en medellängd av 5 cm och ett antal äggfickor av 25 pr modergång.

b) av den sextandade: 914 st. gångsystem med i genomsnitt 7 modergångar pr gångsystem av 0,5—5 cm längd; antal äggfickor pr modergång 4—16 (20) st.

Askersunds revir (S. V. SÖDERQUIST). Den under föregående åren inrapporterade härjningen av granbarkborren å häradsallmänningarna har även under året fortgått och särskilt å Grimstens och Askers häradsallmänningar haft en avsevärd omfattning. Å dessa allmänningar har hela avverkningen uttagis av torrskog.

Det är i de gamla 150—200 åriga granbestånden, som härjningen även i år pågått.

De åtgärder, som vidtagits mot härjningen, hava bestått i utläggning av fångsträd under vintern — c:a 3,000 st. å Grimstens häradsallmänning — varförutom c:a 2,000 st. angripna träd å samma allmänning under augusti månad fällts och barkats.

Härjningen synes nu vara i avtagande, om nu detta beror på de vidtagna åtgärderna eller av andra orsaker är svårt att avgöra.

Grönbo revir (G. RAMSTEDT). Den härjning av barkborrar, för vilken framför allt Grönbo kronopark under de senaste åren varit utsatt, synes äntligen vara på återgång. Till detta förhållande torde i väsentlig mån de åtgärder hava bidragit, som företagits till härjningens bekämpande, bestående i att c:a 600 st. fångsträd blivit utlagda och barkade och att i övrigt de angripna träden i mån av tillgängliga arbetskrafter barkats under insektens larvstadium.

Såsom förut synas härjningarna förorsakats av den åttatandade och den sextandade barkborren, varjämte de angripna träden haft en ålder av 50—120 år.

Köpings revir (G. TJÄDER). Den insekt, som i mera avsevärd mån angripit skog inom reviret, är granbarkborren. Den skog som mest angripits är Lisjö allmänning. Men även å ett flertal andra skogar, hava angrepp, ehuru endast omfattande en och annan grupp om sju eller tio träd, observerats. Fångsträd hava sedan många år tillbaka utlagts på alla skogar, där angrepp visat sig och trakthyggen gjorts, omfattande de skadade träden jämte träden på ett bredare eller smalare bälte närmast omkring det angripna stället. På Lisjö allmänning kan jag knappast anteckna något resultat av skyddsåtgärderna, men på skogar, där angreppen varit mindre, synes bättring hava inträtt.

Västerås revir (C. EKMAN). Barkborren har förorsakat grantorka — gruppvis eller enstaka — å åtskilliga skogar inom reviret, såsom Sala södra krp, Starfors krp., Möklinta kbh., och kom. bost., Väster Löfsta kbh., Irsta kbh. samt kronoegendomarna Frövi och Håv m. fl.

De av barkborren angripna träden hava utstämpplats dels till försäljning, dels till husbehov.

Enköpings revir (L. MOLANDER). På Trögs häradsallmänning Hornö, där granbarkborren under åren 1917 och 1918 uppträtt i avsevärd mängd, hava utlagts 50 fångsträd, och har visserligen å dessa sistnämnda kunnat konstateras förekomsten av granbarkborren, men något angrepp å ståndskogen har ej förmärkts.

Norra Roslags revir (V. OLOFSSON). Enstaka granar och smågrupper därav ha dödats av barkborrar å Rasbo häradsallmänning, där fångsträd utlagts.

Örbyhus revir (E. OLDENBURG). Av granbarkborrangreppen skadad areal uppskattas till c:a 1 har, varav c:a 0,5 har å kronoparken Högsbogen. Angreppen ha icke under innevarande år haft tillnärmelsevis samma omfattning som föregående.

Till bekämpande av granbarkborren ha dels fångsträd utlagts och sedermera barkats dels under året angripna träd i största möjliga omfattning fällts och barkats.

Insekterna hava under året haft sen utveckling. Nyttorkade träd ha påträffats ända till slutet av september, vilka likväl antagligen blivit angripna av en andra årgång.

Bjurfors skolrevir (G. HALLGREN). Under året har insektsangrepp å flera ställen förmärkts, i det åtta- och sextandade barkborren angripit och dödat mindre grupper av granar, vanligtvis ej flera än 6 till 10 st. å varje plats.

Redan tidigt i juni månad utlades fångsträd 4—5 st. å varje sådan angripen plats, och dessa träd voro sedan i maj rothuggna, så att de skulle vara mera lämpliga som ägglägningsställen för barkborrarna och hava med dessa fångsträd förfarits på vanligt sätt.

Resultatet av fångsträdens utläggande har visat sig utmärkt, men torde som en iakttagelse få meddelas, att den åttatandade barkborren ej gärna synts vilja lägga sina ägg i sådana fångsträd som hålla mindre diameter än 7—8 tum i den grövre ändan.

Gripsholms revir (G. MARKMAN). Granbarkborren har i likhet med föregående år förekommit här och var inom reviret, med undantag för Vester Rekarne häradsallmänning, dock ingenstädes i någon särskild anmärkningsvärd utsträckning.

Å nämnda häradsallmänning hava fångsträd blivit utlagda och barkade.

Ombergs skolrevir (TH. GRINNDAL). Å kronoparken Omberg förekommer den 8-tandade granbarkborren tämligen rikligt, detta troligen på grund av att den gamla granskogen, som alltsedan majstormen 1915 blivit starkt utglesnad, befinner sig i allt sjukligare tillstånd. En mängd träd torka successivt troligen

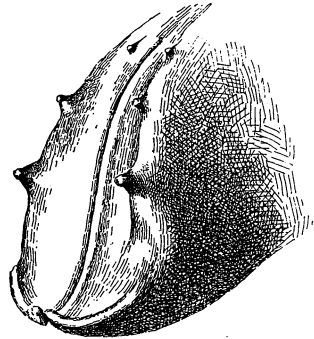


Fig. 3. Bakkroppens spets av den Skarptandade barkborren (*Ips acuminatus*) (efter SPESSIVTSEFF).

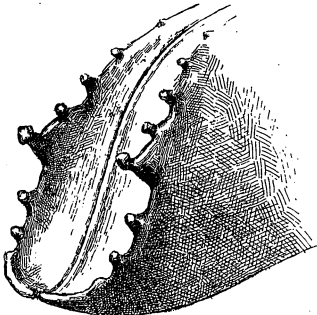


Fig. 4. *Ips sexdentatus* (Tolv-tandade barkborren). Täckvingarnas bakre sluttning.

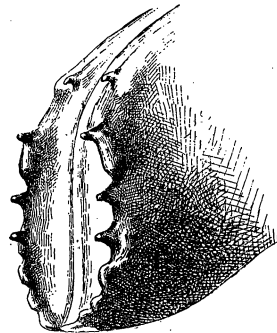


Fig. 5. *Ips proximus* (Trubbtandade barkborren). Hane. Täckvingarnas bakre sluttning.

på grund av föregående rotryckning och erbjuda goda yngelplatser för insekten och vindfällena uppkomma ständigt. Allt timmer, som av vindfällena apterats under senvintern och våren och som ej vid svärmningstidens inträffande kunnat avforslas från skogen har helbarkats. Under sommarens lopp beräknas omkring 800 kubikmeter gammal granskog hava torkat och givetvis hava barkborrarna varit den direkta orsaken till en stor del av denna grantorka.

Kinne revir (E. JANSE). Barkborrarna hava uppträtt flerstädes, ehuru endast i allmänhet enstaka träd eller smärre grupper angripits. Några avsevärda

skador hava dock ej förorsakats genom dessa insektsangrepp. De träd, som torka, hava antingen redan upphuggits eller komma att inom kort avverkas. *Tjuströ revir* (G. HALLDIN). Barkborrar förekomma visserligen alltid till mindre omfattning å förut skadade träd eller vindfällan. Då dessa emellertid

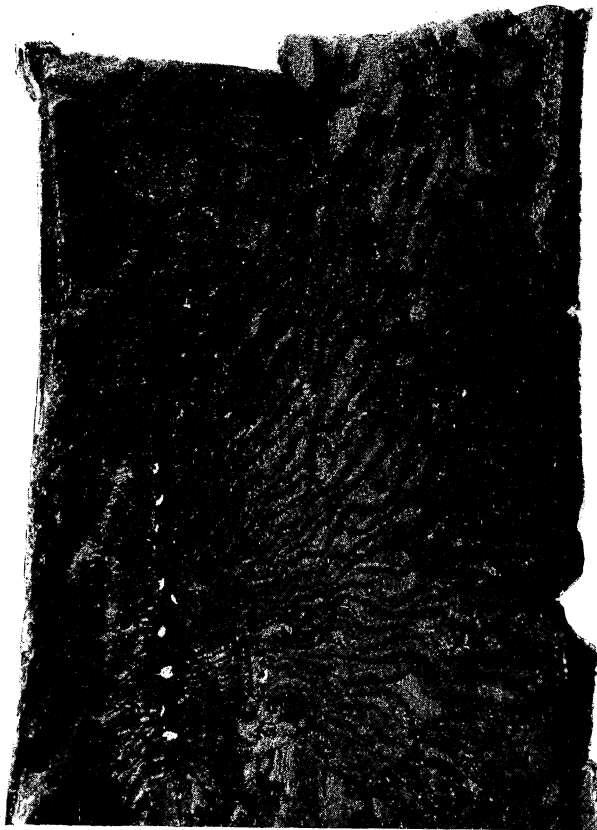


Fig. 6. Gångsystem av björksplintborren (*Scolytus Ratzeburgi*) (efter TRÄGÅRDH).

genast upparbetas, så snart de iakttagas, lämnas insekten icke tillfälle till större förökning.

Ölands revir (O. Coos). Barkborrarna ha visserligen ökats på Böda kronopark, varest de haft de bästa förutsättningar för sin utveckling i en mängd av vindfällan och avfall från de stora vindfällavverkningarna, som uppkommit på kronoparken. Svårare anfall på stående skog hava dock icke förmärkts. För att förstöra larverna verkställdes barkning av vindfällan och timmer i ganska stor utsträckning under juni månad.

Skarptandade barkborren (*Ips acuminatus*.)

Sikå revir (U. LINDHÉ) Av stor betydelse äro de härjningar, som gjorts av den skarptandade barkborren, *Ips acuminatus*, vilken under försommaren in-

fann sig för yngelgnag å stubbar och avfall. Särskilt å torra marker har sedan såväl yngre som medelålders skog dödats av insekter gruppvis här och där i rätt stor omfattning.

Åtgärder emot skadeinsekterna, så länge icke avsättning för skogsskol finnes, torde ej kunna få någon större betydelse.

Södra Arvidsjaur revir (H. STAHRÉ). I vissa tallungskogar har den skarptandade barkborren uppträtt och förorsakat avtorkande av yngre tallar.

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Den skarptandade och tvåttandade barkborren ha inom avverkningstrakter å spridda ställen överallt å reviret dödat topparna av gamla såsom fröträd eller överståndare lämnade tallar.

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). *Skarptandade barkborren* har varit tämligen allmän i år; å tallvirke har såväl den trubbsom den skarptandade å flera hyggstrakter varit allmännare än mörghorrtarna.

Tolvttandade barkborren

(*Ips sexdentatus*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Tolvttandade barkborren har i år angripit endast tall; iaktogs första gången den 18 maj.

Trubbtandade barkborren

(*Ips proximus*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). *Trubbtandade barkborren* har tilltagit i antal. Iaktogs första gången den 25 maj.

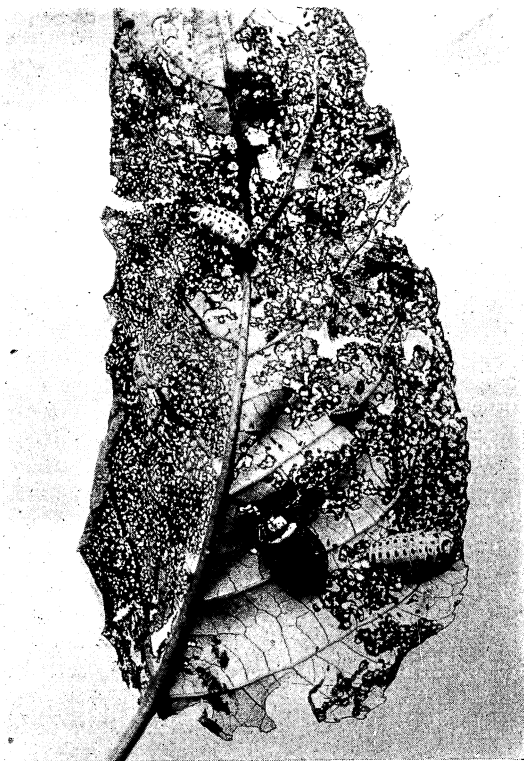


Fig. 7. Säljblad med larver och skalbaggar av aspglansbaggen (*Chrysomela populi*) (efter TULLGREN).

Björksplintborren (*Scolytus Ratzeburgi*).

Hällnäs skolrevir (A. ELGSTRAND). Björksplintborren har angripit äldre björkar å kronoparken Skatans norra del. De angripna träden voro rötskadade. Då björkvirke å ifrågavarande trakt saknar avsättning, har intet åtgjorts till stävande av fortsatta angrepp.

Tallbocken (*Lamia sutor*).

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Tallbocken är mycket allmän i kolveduplagen, och där kolveden förekommer i stor hopad mängd, såsom där den inkörts till bottarna, kan man på långt håll höra larvernans gnagande.

Aspglansbaggen (*Chrysomela populi*).

Blekinge revir (V. SJÖGREN). Aspglansbaggen har uppträtt synnerligen talrikt, men då några aspbestånd ej förekomma inom reviret, har dess förekomst uteslutande varit till nytta, då den kalätit i kulturfält förekommande aspuly särskilt å kronoparkerna Harasjömåla och Kungsgården.

FJÄRILAR.

Töckniga fjällmätaren (*Larentia nebulata* THNB)

Idre revir (E. GEETE). Den i föregående års rapport omnämnda insekts-härjningen å björken i fjälltrakterna har även i år upprepats. Som misstänkt »orsak» angav jag i förra rapporten töckniga fjällmätaren, varav även prov då insändes i form av fullbildade fjärilexemplar, och beskrevs även då själva härjningen närmare.

I år har som sagt skadegörelsen upprepats, till synes i nära nog samma omfattning som år 1918.

Genom kalätningen år 1918 blev lövbeklädnaden i år (1919) troligen försvagad hos flertalet angripna björkar, hos en del träd torde t. o. m. årets grönska ha varit rätt obetydlig. Kalätning genom larverna ägde i år åter rum i juni—juli, då talrika larver syntes å träden. I slutet av augusti utvecklades emellertid, liksom förra året, nya blad å en stor del av björkarna. Andra åter hade tydligen redan genom föregående års angrepp så försvagats, att de ej förmådde alstra nya reservblad, utan torde dessa individ gå sin undergång till mötes och torka.

Årets andra bladuppsättning företedde i sitt utseende en märkbar olikhet gentemot det normala lövverket hos björken. Reservbladen voro nämligen oftast utvecklade i gyttringar, stundom rent häxkvastliknande dylika, eller utvuxna liksom från »kortskott» å stammen. En del björkar slutligen hava helt visst redan föregående år dödats av angreppet.

Vid en undersökning, som jag den 19—20 september innevarande år företog inom ett av de starkast angripna områdena, Foscåns fjälldal öster om Stadjan och Nipfjället, företedde björkskogen ett säreget utseende. Björkarna voro nämligen här ännu gröna, d. v. s. de i augusti utslagna nya reservbladen hade ännu sin färg i det närmaste kvar oförändrad, under det björkarna i allmänhet i trakten normalt redan hade starkt gulnade löv, ja, till stor del redan fällt en del av sin bladskrud.

Angreppet synes såväl år 1918 som 1919 ha varit kanske starkast koncentrerat till Foscåns dalgång i revirets östra del, men även vitt utbrett i övriga fjälldalar kring Österdalälven och dess biflöden. Särskilt kraftig skadegörelse har även iakttagits i Lillfjätåns dalgång invid Härjedalsgränsen.

Den ekonomiska förlusten kan, trots härjningens omfattning och styrka, ej sägas vara av någon direkt betydelse, då björken i dessa fjälltrakter saknar avsättning, åtminstone så länge torra barrträd finnas att tillgå för de spridda fäbodvallarnas husbehov. För övrigt torde, även om nu en del björkar möjligen fullständigt avtorka, detta ej i nämnvärd mån rubba det i allmänhet täta beståndet. Några åtgärder mot insekts-härjningen ifråga ha därför ej vidtagits och torde väl knappast heller med utsikt till framgång kunna företagas.

Angreppet torde i stort sett hänföra sig till björkskog på en höjd över havet av 750—900 meter, under det lägre ned belägna björkar synas vara alldeles befriade från skadegörelse, vilket även är fallet med andra lövträd, även om dessa stå insprängda i den skadade björkskogen.

Transtrands revir (N. HÖGBOM). Liksom föregående år har även i år björk-

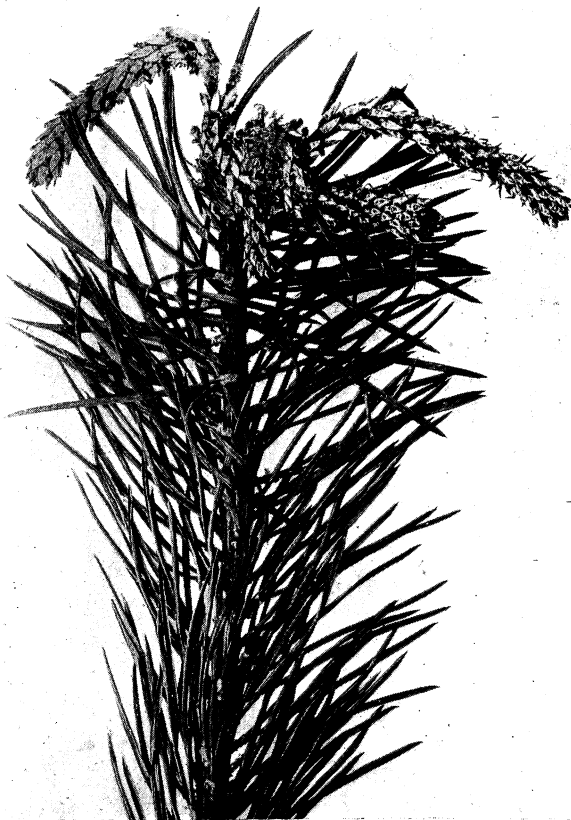


Fig. 8. Tallskott, skadade av tallskottvecklaren (*Tortrix buoliana*) (efter TRÄGÅRDH).

skogen i fjällregionen härjats av »töckniga fjällmätaren» (*Larentia nebulata*). Härjningen har i år haft ungefär samma omfattning som föregående år. Möjligen har den i år sträckt sig något längre ned i fjällslutningarna. Någon ekonomisk betydelse torde förekomsten av denna insekt i dessa trakter ej kunna tillmätas.

Ekvecklaren (*Tortrix viridana*).

Tjüsts revir (G. HALLDIN). Å. Stuvareum kronodomän har ekvecklaren iakttagits under våren och försommaren. En del ekar blevo nästan kalättna, men nya blad utvecklades under högsommaren, varför den förorsakade skadan torde vara ringa.

Eksjö revir (H. NORDENADLER). Inga andra insekthärjningar hava förekommit inom reviret än å Visingsö ekplantering, där ekvecklaren kalätit cirka 50 % av ekbeståndet och delvis förstört toppskotten på silvergransunderväxten.

Tallskottvecklaren (*Tortrix buoliana*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Tallskottvecklarens angrepp äro betänkligt allmänna. Stor procent plantor i åldern 3—8 år hava påvisats vara angripna



Fig. 9. Tallskott skadade av tallkulturvecklaren (*Tortrix duplana*).

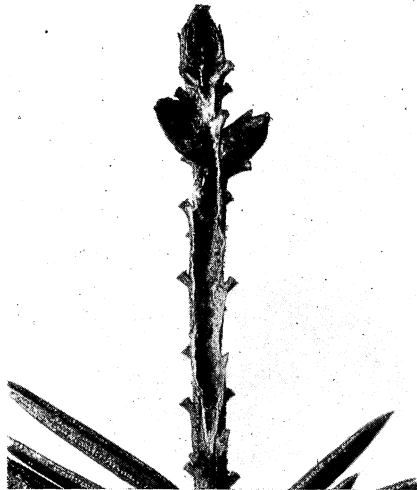


Fig. 10. Granknopp, angripen av granknoppmalen *Argyresthia glabrata*.

av insekter. I ett flertal fall hava toppskotten angripits, varför dubbelstamighet blivit följden.

Grankottvecklaren (*Tortrix strobilella*) och grankottmottet (*Dioryctria abietella*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Grankottvecklarens, grankottmottets och grankottgnagarens larver hava i mycket högre grad än under 1918 angripit grankottarna. Under vintern har det varit svårt att finna en av dessa larver icke angripen kotte. Av 362 st. undersökta kottar hava till exempel 30 befunnits friska (= 8,3 %) och 332 sjuka (= 91,7 %). Av hela antalet hava 69,1 % angripits av grankottvecklaren, 20,2 % av grankottmottet, 1,6 % av grankottgnagaren och 0,8 % av okända kalamiteter samt som sagt 8,3 % befunnits oskadade.

Tallkulturvecklaren (*Tortrix duplana*).

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). En litenvecklareart har åstadkommit svåra skador å tallkulturer.

Granknoppmalen (*Argyresthia glabratella*).

Malgomajs revir (D. HULTMARK). Inom Malgomajs revir har kronojägaren i Stalons bevakningstrakt inrapporterat angrepp å toppskott av en del gran i trakten av sjön Malgomaj.

Björkmalen (*Eriocrania* sp.).

Juckasjärvi revir (S. HEDERSTRÖM). Inom björkbältet har bladminerare synnerligen talrikt angripit björkarna. Huruvida de detta år tidigt utvecklade björkbladen först blivit något frostbitna, har jag ej kunnat avgöra. Endast undantagsvis ha björkar dödats av angreppen.

STEKLAR.

Vanliga tallstekeln (*Lophyrus pini*).

Idre revir (E. GEETE). *Tallstekeln* har efter vad som kunnat iakttagas, ej under året åstadkommit någon nämnvärd skadegörelse inom reviret.

Örbyhus revir (E. OLDENBURG). I föregående års, 1917 och 1918 års, rapporter omnämnd tallstekelhärjning synes icke komma att förorsaka annan skada å den angripna skogen än nedsatt tillväxt för några år framåt, i det att de angripna träden åter börjat grönska. Endast ett fåtal träd äro fortfarande torrkvistiga i kronornas övre delar.

Vartofta revir (C. VON STROKIRCH). Några insektsvärjningar i skogarna hava ej förekommit under året, men har ett bestånd å häradsallmanningen Hökensås, II Blocket måst avverkas till följd av föregående 10—20 års pågående angrepp av röda tallstekeln.

Marks revir (A. KINDSTRAND). Liksom föregående år hava tallstekelns larver uppträtt härjande i 10—30-åriga tallbestånd å c:a 25 har inom kronoparken Gallåsen och å c:a 3 har inom kronoparken Kattunga. De hava dock förekommit mindre talrikt än föregående år. Skadan, som de förorsakat, inskränker sig till att trädens tillväxt något nedsatts.

Halmstads revir (P. SCHMIDT). Under den på försommaren såväl 1917 som 1918 rådande torkan ha larverna av tallstekeln uppträtt i stor myckenhet särskilt å de vidsträckta tallungskogsbestånden på Tönnersjöhedens kronopark utan att dock förorsakat annan skada å skogen än tillbakasatt tillväxt i mindre påfallande grad. Även under innevarande år har samma insekt förekommit, dock i betydligt mindre omfattning. Särskilt framträdande skada av andra insekter har under året icke förmärkts.

Kalmar revir (F. NAUCKHOFF). Å Ebbegärde kronopark hava larver av vanliga tallstekeln uppträtt i större mängd än hittills, dock utan att förorsaka någon skada.

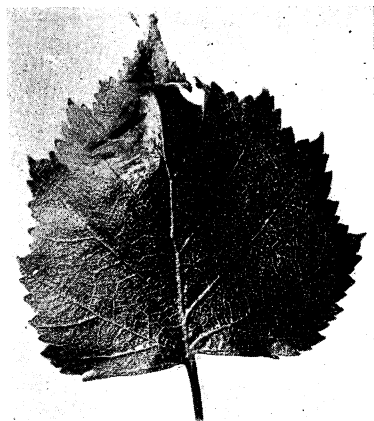


Fig. 11. Björkblad med mina av björkmalen (*Eriocrania* sp.) (efter TRÄGÅRDH).

Stora lärkträdsstekeln (*Nematus Erichsoni*).

Lycksele revir (F. VON SYDOW). Stora lärkträdsstekeln, som under flera år kalätit lärkträdsbestånd och i trädgårdar planterade träd av *Larix sibirica*, har även i år visat sig. Larverna voro dock få och små i jämförelse med de föregående åren. Deras uppträdande, som första året iaktogs i september månad, har sedermera för varje år varit tidigare än det föregående.



Fig. 12. Lärk, angripen av stora lärkträdsstekeln (*Nematus Erichsoni*) (efter TRÄGÅRDH).

Många stammar hava efter 1917 och 1918 års svåra angrepp dött. Bestånden hava i övrigt under år 1919 visat sig synnerligen utpinade. Barren hava varit så korta på de träd, som de föregående åren kalätits, att träden knappast sett gröna ut. Topparna hava även varit mera eller mindre böjda eller slokande.

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Lärkträdsstekeln har iakttagits å traktens lärkar (*Larix sibirica*); skadan är dock av ringa omfattning.

Tallkultur-spinnarestekeln (*Lyda campestris*).

Bispgårdens skolrevir (F. LINDBERG). Säckspinnarstekeln sprider sig alltmer. Man kan f. o. m. augusti månad knappast gå 50 meter i en tallkultur med plantor av lämplig storlek (upp till c:a 2 dm i längd) utan att påträffa ett

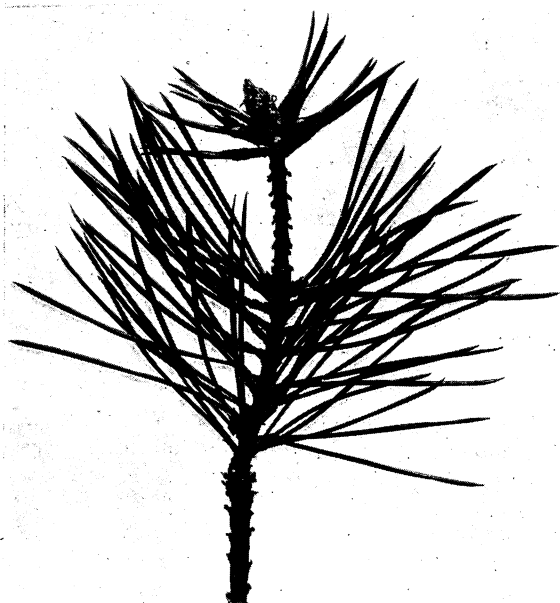


Fig. 13. Tallskott med barren i toppen angripna av tallbarrgallmyggan; de flesta avfallna (efter TRÄGÅRDH).



Fig. 14. Tallbarr vid basen uppsvållda till följd av angrepp av tallbarrgallmyggan (efter TRÄGÅRDH).

flertal av densamma kalättna toppskott och de i exkrementerna dolda larverna, ofta två på en planta.

Grönsinka skolrevir (F. BROMÉE). Säckspinnarstekeln har under året varit tämligen allmän.

Granspinnarestekeln (*Lyda signata*).

Södra Skånes revir (B. PÅHLSON). Å Dalby kronopark svärmade granspinnarstekeln under förliden sommar, men har intet angrepp kunnat förmärkas på skogen, som haft till följd trädens utdöende, utan synas larverna hava dödat av parasiter.

TVÅVINGAR.

Tallbarrgallmyggan (*Thecodiplosis brachyntera*).

Övertorneå skogsvårdsområde (G. WAHLGREN). På ett hemman inom Laulakoski by, Tärendö socken, har ett angrepp förekommit på de sista årsskotten av tall i åldern upp till ungefär 40 år av tallbarrgallmyggan, som förorsakat så gott som alla skottens uttorkande inom ett ganska stort bestånd.

1920

SKALBAGGAR.

Märgborrarna. (*Myelophilus piniperda* och *M. minor*).

Töre skogsvårdsområde (T. SAHLBERG). Angrepp av märgborren har kunnat spåras å de flesta skogar inom skogsvårdsområdet, dock ej i nämnvärd utsträckning.

Sikå revir (U. LINDHÉ). I likhet med närmast föregående år ha angrepp av märgborrar kunnat iakttagas å snart sagt alla hyggen å reviret. Både den större eller svarta märgborren (*Myelophilus piniperda*), som den mindre (*Myelophilus minor*), äro allmänt förekommande, men synas de skador, som förorsakats av den förstnämnda vara mest betydelsefulla. Dessa skador, som förorsakas genom eftergnaget av de nya skalbaggarna på års- och fjolårsskotten, träffa nämligen i regel friska träd, vilkas tillväxt givetvis avsevärt hämmas.

Bodens revir (IV. SLETTENGREN). De oftast iakttagna skadeinsekterna äro bark- och märgborrar av olika slag samt till relativt litet antal vedborrar. De vanligaste synas ha varit den 8- och 12-tandade barkborren samt större märgborren. I första hand har under vintern fällt, över våren i skog eller å virkesupplag kvarliggande, obarkat virke angripits, såsom toppar, ved i kastar, timmer och dyl. Därefter ha de närmast intill stående friska träden, företrädesvis då yngre, saftiga sådana av tall, angripits, så att de inom någon vecka torkat till den grad kraftigt, att de syntes vara brända av eld. Endast smärre grupper om i regel 10 å 12, men även flera eller färre träd ha sålunda avtorkat.

För att inskränka härjningar kommande år har revirförvaltningen efter larvernas utveckling låtit barka det angripna, av reviret avverkade virket och bränt upp bark och insekter m. m. Jämväl hava dess virkesköpare, som i skogen kvarlämnat fällt virke, ålagts att som första villkor för erhållande av s. k. resthygge, å anvisad tid »barka och bränna».

Slutligen har för flere av revirets kronoparker angränsande enskilde skogsägare påpekats faran kommande år för även deras skogar, på grund varav dessa i allmänhet, därtill rådda, vidtagit enahanda skyddsåtgärder.

Selefs revir. (M. ALM). I likhet med föregående år ha märgborreangrepp å äldre inom hyggestrakter kvarlämnade träd allmänt kunnat iakttagas.

Ålvsby revir. (P. TÖRNBLOM). Under försommaren synes en för insektslivet gynnsam väderlek hava varit rådande. Senare på sommaren syntes nämligen i för våra trakter ovanligt stor utsträckning torr och torkande ungskog på sådana platser, där under vintern avverkning skett utan att toppar och avfall upphuggits och barkats. Även en god del äldre tallar hade på sådana ställen strukit med. Efter undersökning får jag som min åsikt angiva, att de yngre trädens död förorsakats av *Ips acuminatus*, under det de äldre ofta dödats av *Myelophilus minor*.

Från assistenten på reviret, jägmästare BRYNOLF, har ingått uppgift, att han under sommaren sett en dylik skadegörelse i ganska stor skala på enskild mark vid Vargisån, varest massförekomsten av insekterna skulle bero på att en stor timmerbröt bildats i älven och kvarlegat till fram på sommaren.

Som insekternas verksamhet upptäcktes alltför sent, kunde i år inga nämnvärda åtgärder mot dem vidtagas.

Södra Piteå revir. (A. SJÖQUIST). Nämnvärda insektsangrepp ha endast

förmärkts vid länsgränsen, varest för mörghorren funnits lämpliga yngelplatser i det framkörda timret, varifrån de färdiga insekterna kastat sig på kringstående tallbestånd, vars årsskott urnagits.

Östra Stensele revir. (A. HAMRE). Under innevarande sommar har ett angrepp av mörghorror (*M. piniperda* och *minor*) uppmärksamrats å kronoparken Jovan, bl. II, skifte I inom Östra Stensele revir.

Å en ytvidd av cirka 25 hektar har ståndskogen — bestående av 100-årig tallskog — svårt angripits, varjämte spöradiska angrepp dessutom förekommit inom cirka 50 hektar av den omkringliggande trakten.

För tillgodogörande av virket, som i rätt stor omfattning avtorkat, samt de träd, som på grund av angreppet kommit att få sina kronor deformerade, har under den gångna hösten trakten övergått med gallring, och skall virket under innevarande vinter utdrivas, varjämte stubbarna under lämplig tidpunkt kommande vår komma att barkas.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Angrepp av större mörghorren har iakttagits på spridda ställen, isynnerhet i trakter, som nyligen genomgallrats, där skada genom näringsnag åstadkommits.

Hamra revir (J. E. NILSSON). Mörghorren förekommer i ungefär samma omfattning som förut och förorsakar skadegörelse å såväl yngre som äldre skog, vilket förmärkes därpå, att trädens kronor särskilt i topparna bliva barrfattiga, ibland helt och hållet kala. Däremot har ej förmärkts, att skadegörelsen tagit sådan omfattning, att träd dött till följd av angreppen. Barkning av stubbar och avfall efter avverkningarna hade därför varit mycket önskvärd, men på grund av de orimligt högt uppdrivna arbetsprisen hava dylika åtgärder ansetts böra uppskjutas tills vidare.

Idre Östra revir (E. GEETE). Under en följd av år ha inom Särna och Idre reviren skyddsåtgärder i rätt stor omfattning vidtagits för att hindra mörghorrens spridning. Skyddsåtgärderna i fråga ha bestått i barkning sommartid av stubbar och avfall efter föregående vinters avverkningar i tallskog. Rätt avsevärda kostnader — något växlande under olika år — ha härvid nedlagts, och torde åtgärderna även, åtminstone delvis, bidragit till att mörghorrens spridning nu synes ha betydligt minskat. Inom Idre Östra revir torde insektens förekomst för närvarande till och med kunna betecknas som under den »normala». På grund härav ha heller inga kostnader innevarande år ansetts böra nedläggas på barkning av stubbar e. d.

Särna revir (N. BELLANDER). Mörghorren (*Myelophilus piniperda* och *minor*), som förut uppträtt i stor omfattning, synes numera icke förekomma i sådan utsträckning, att den kan säga verka märkbart förstörande å skogsbestånd, varför några åtgärder för dess hämmande icke ansetts behövas.

Västerdalarnes revir (J. SCHENSTRÖM). Mörghorren, som förr såges ha förekommit i sådana mängder att den åstadkommit stor skadegörelse å skogen i dessa trakter, uppträder numera ej i någon oroväckande mängd. Föregående år ha en hel del kostnader nedlagts å barkandet av stubbar samt lump och vrak efter avverkningarna för hämmandet av mörghorrens spridning och förökande, men ha under året sådana åtgärder ej ansetts nödiga.

Örbyhus revir (E. OLDENBURG). Mörghorren har förmärkts hava skadat skogen å viss trakt av Tierps kronopark, nämligen mot en å Marma skjutfält verkställd avverkning. Denna skadegörelse är emellertid utan betydelse.

Grönsinka skolrevir (Hj. SYLVÉN). Vanliga mörghorren har allmänt infunnit

sig å alla den senaste vinterns och vårens avverkningstrakter. Har i sällsynta undantagsfall angripit gran. På grund av den regniga väderleken i början av maj månad synes någon »mera. allmän» svärmningsdag ej hava förekommit för denna insekt. Ingångshål av denna art observerades emellertid den 7 maj. Först den 2 juli kunde allmännare förpuppning av insektens avkomma förmärkas.

Mindre mörghorren torde börjat sin svärmning den 4 maj. Den 12 juli observerades mera allmän förpuppning samt å vissa håll nykläckta skalbaggar.

Askersunds revir (S. V. SÖDERQUIST). Mörghorrens skadegörelse betydligt minskad.

Tjüsts revir (G. HALLDIN). Mörghorrehärjningarna inom vissa delar av Västerviks stads skogsmarker synes nu hava helt upphört.

Göteborgs revir (G. SVENSSON). Mörghorren har åter, att döma av en massa nedfallna skott, börjat angripa tallskogen å kronoparken Kila och andra trakter av Hallandsdelen av reviret, och detta särskilt inom de trakter, som hårdast hemsöktes av is- och snöbrottet senaste januari månad.

Jättebastborren (*Dendroctonus micans*).

Grönsinka skolrevir (Hj. SYLVÉN). Jättebastborren är fortfarande långt från sällsynt. Vanligen angripas av denna insekt rotstående i sin bästa växtkraft varande granar i medelåldern. Äggläggningen synes allmännast ske i slutet av juli, och vid vinterns inträde äro larverna ungefär halv vuxna.

Klotens revir (E. HEDULF). Jättebastborren har anträffats på enstaka träd här och var. Den angriper friska träd, men i regel sådana, som på ett eller annat sätt äro skadade. Hitintills hava de angripna stammarna icke dödats, men enligt vad det vill synas fortsättes angreppet å samma träd ett följande år.

Bleka bastborren (*Hylurgops palliatus*).

Smålands distrikt (Överjäg. D. FRYKMAN). Barkborrar förekomma naturligtvis litet varstans men synas dock icke hava åstadkommit nämnvärd skada utom å Visingsö ekplantering, där å ett område av 0,12 har alla träd torkat, beroende på angrepp av *Polyporus annosus* samt bleka bastborren.

Grönsinka skolrevir (Hj. SYLVÉN). Bleka bastborren har varit allmän å något »surt» virke av såväl tall som gran.

Svarta tallbastborren (*Hylastes ater*).

Grönsinka skolrevir (Hj. SYLVÉN). Svarta tallbastborren har varit rätt allmän särskilt å tallstubbar.

Åttatandade och sextandade barkborren (*Ips typographus* och *Pityogenes chalcographus*)

Töre skogsvårdsområde (T. SAHLBERG). Åttatandade barkborren har iakttagits å flera ställen, särskilt i hyggeskanter och å mera friställda granar i övrigt, men kan ej anses hava åstadkommit någon större skada än som i vanliga fall brukar förekomma efter avverkning.

Dorotea revir (WILH. FELLENIUS). De under senare åren allmänt förekommande härjningarna av granbarkborren ha väsentligt avtagit. Endast här och där kunna enstaka träd och smärre trädgrupper iakttagas vara angripna.

Västra Åsele revir (T. NETTELBLADT). Liksom under föregående år har granbarkborren även i år uppträtt inom de stora granskogsområdena inom syd-

västra delen av reviret. Några större grupper under året avtorkande eller av barkborrar nyligen angripna träd hava ej påträffats. Enstaka träd med i gult skiftande barr och stadda i utdöende tillstånd påträffas dock här och var. Sådana träd, som visat sig angripna av barkborrarna, hava å stora trakter utstämplats för att under vinterns lopp avverkas.

Några mera omfattande åtgärder för att förhindra skadedjurens spridning hava under året ej kunnat utföras.

Vid av mig såväl som av vederbörande kronojägare gjorda iakttagelser har det dock visat sig, att barkborrehärjningarna under innevarande år förekommit i betydligt mindre utsträckning än under föregående år.

Täsjö revir (F. BERGGREN). Dessa skadeinsekter äro de, som huvudsakligast uppträtt, men lyckligt nog i ganska liten omfattning. Det är i synnerhet den åttatandade barkborren, som iakttagits litet här och var å enstaka träd eller mindre grupper, särskilt runt föregående avverkningsstrakter. De skadade träden ha så långt det varit möjligt avverkats och barkats.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Granbarkborrar av flera slag, dock övervägande den åttatandade, hava förekommit i ungefär samma omfattning som föregående år. Särskilt å krp. Bispgårdslandet hava ett par genomblådade bestånd angripits och har därvid iakttagits, att angreppen gärna göras gruppvis, oftast i hyggeskanterna.

Hamra revir (J. E. NILSSON). Granbarkborrarna hava allt sedan härjningsperioden 1912—1916 förekommit så att säga endast normalt ända tills i år, då de återigen uppträtt i större mängder och förorsakat rätt stor skadegörelse, vadan fara föreligger för en ny barkborrehärjningsperiod om ock ej så fördärvbringande som 1912—1916. Då det först på sensommaren och hösten förmärkts, att dessa skadeinsekter ökats betydligt i antal, och att stående träd angripits, hava åtgärderna för deras bekämpande måst inskränka sig till att fälla och barka de angripna träden, uppgående till c:a 1 000 st. å Hamra kronopark, efter hand som skadegörelsen kunnat upptäckas.

Västerdalarnas revir (J. SCHENSTRÖM). Å Transtrands kronopark i norra slutningen av Granfjället ha stora mängder gammal gran torkat, huvudsakligast i kanterna av gamla hyggen och torde barkborrarna hava en stor skuld härutinnan.

Kopparbergs revir (A. HELLSTRÖM). Den enda insekt, som kan sägas förorsaka skadegörelse av någon nämnvärd betydelse, är vanliga granbarkborren, vars härjningar ha haft ungefär samma omfattning som under föregående år. Sålunda hava å kronoparken Born genom barkborrangrepp avtorkat cirka 500 kbm huvudsakligen äldre gran i omedelbar närhet av de områden, som förut blivit angripna och avverkats, men även mindre grupper i andra medelålders orörda granbestånd. Så snart angreppen observerats, har upphuggning till pappersved och brännved ägt rum, innan värdeminskning hos virket uppstått, varigenom skadans ekonomiska betydelse reducerats. Å kronoparken Fagerberg har genom för stark blädning cirka 150 kbm undertryckt gran torkat, såsom det vill synas genom granbarkborrarnas tillskyndan, och avverkats till kolved.

På kronoparken Gylle hava cirka 100 kbm och på krp. Holm cirka 60 kbm gran torkat i spridda mindre grupper här och var i äldre bestånd, också till följd av barkborrangrepp, och virket upphuggits.

I samtliga iakttagna fall synas barkborrarna hava varit den primära orsaken till trädens avtorkande.

Klotens revir (E. HEDULF). Något osedvanligt massuppträdande av någon insekt har ej förmärkts. Den åttatandade barkborren har sedan några år förekommit rikligt och anställt stor skadegörelse å frisk skog i skogsbyrn och genomhuggna äldre granbestånd. Till synes ha dess härjningar i år varit mindre än tidigare, men torde detta bero mindre på en minskning än på ändrande betingelser genom den rikliga tillgången på snöbrott i äldre bestånd, varigenom den växande skogen lämnats i fred. För att i möjligaste mån hindra en ytterligare ökning av barkborrarna ha under sommaren företagits upphuggning och barkning av snöbrotten. Genom den osedvanligt starka nederbörden under senare delen av sommaren har randbarkningens effekt blivit mindre än som beräknats å en del av det upphuggna virket. Under eftersommaren har därför även helbarkning företagits av stammar, som varit rikligt besatta med larver.

Man har egentligen ej kunnat urskilja någon 1:sta och 2:dra generation under resp. våren och eftersommaren utan hava alla utvecklingsstadier anträffats under hela sommaren.

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Åttatandade barkborren har, ehuru allmänt förekommande, dock tydligen i mindre omfattning än föregående år angripit granvirke. Anledningen härtill tillskrives den kalla och regniga väderleken. Av samma orsak ha icke dubbla generationer förekommit. Denna insekts gångsystem har ävenledes anträffats å tallvirke. Den 10 maj observerades första gången ingångshål. Någon »samlad svärmning» har ej kunnat iakttagas, men torde den största svärmningen ägt rum den 24 maj. Den 2 juli funnos ännu övervägande larver i gångsystem. Den 15 juli iakttogos de första flyghälen.

Sextandade barkborren har varit synnerligen allmän samt t. o. m. å grövre granvirke mången gång allenahärskande. Den egentliga svärmningen synes hava försiggått den 24—25 maj vid en medeltemperatur av 17,6 och 18,9 gr. C. Den 2 juli konstaterades, att förpuppningen ännu ej var allmän. Den lilla insekten anses i långt större utsträckning, än man kunnat tro, vara primärorsaken till friska, rotstående granars död.

Norra Roslags revir (V. OLOFSSON). Grupper av granar samt enstaka träd ha dödats av granbarkborren å krp. Ramningshult och Rasbo häradsallmänning, där fångstträd varit utlagda.

Sala revirdel (E. HELMERS). Åtta- och sextandade barkborren, vilka å ett flertal skogar särskilt Möklinta kyrkoherdeboställe, Enåkers komministersboställe, Nora kyrkoherdeboställe och Sala södra kronopark, visat sig mycket talrika och förorsakat icke obetydliga skador, ändock fångstträd utlagts och vittjats icke blott i dessa skogar utan även å ett flertal andra, där spår av dessa insekter förmärkts.

Gästriklands revir (K. E. MARTIN). Inom reviret ha inga andra insektsangrepp än av åttatandade barkborren iakttagits, och även dessa insekter, som uppträtt här och var å olika skogar, ha förekommit i ringa omfattning.

Askersunds revir (S. V. SÖDERQUIST). Under de senare åren pågående härjningar av granbarkborren i äldre granskog å häradsallmänningarna ha under året fortsatt, ehuru i betydligt minskad omfattning. Endast å Grimstens häradsallmänning, V:a Tiveden har någon verklig skadegörelse åstadkommits. Här ha även i år angripna träd fällts och barkats, så långt tillgängliga arbetskrafter medgivit.

Örebro revir (H. STUART). Granbarkborren förekommer i stor utsträckning över hela Bergslagen, troligen beroende på att den finner skydd och trevnad i kolveden, som i allmänhet icke barkas.

Grönbo revir (G. RAMSTEDT). Granbarkborrarna ha fortsatt sina härjningar ehuru i avtagande skala.

Köpings revir (G. TJÄDER). Av granbarkborren, som under flera år förorsakat skador, synas numera endast obetydliga spår.

Västerås revir (C. EKMAN). Granbarkborren uppträder här och där, men mera sparsamt, och detta till följd av fångsträds utläggande.

Gripsholms revir (G. E. MARKMAN). Granbarkborren har i likhet med föregående år förekommit här och var inom reviret, dock ingenstädes i någon särskilt anmärkningsvärd utsträckning.

Å Västra Rekarne häradsallmänning hava fångsträd blivit utlagda och barkade.

Kinne revir (E. JANSE). Den sex- och åtta-tandade barkborren har uppträtt på en del platser, huvudsakligen i skogskanter, där träden förut varit utsatta för rotryckning.

Den av insekterna härjade arealen torde sammanlagt ej uppgå till mer än $1\frac{1}{2}$ har. Skadegörelsen har ej varit av den beskaffenhet, att andra åtgärder behövt vidtagas än upphuggning av de skadade träden.

Ölands revir (O. COOS). Barkborrarna ha under innevarande år förorsakat avsevärd skada å granskogen på Böda kronopark inom Ölands revir. Efter den stora stormhärjningen på kronoparken den 2 januari 1918 hava barkborrarna, såsom förutsett var, ökats oerhört och göra nu, såsom sagt, genom sina angrepp skada isynnerhet å granskogen. Mindre grupper av gran hava sålunda under året torkat, särskilt i kanterna av stormluckor men även här och där inne i bestånden. De torkande och torra granarna hava dels borthuggits dels stämplats för avverkning instundande vinter. Under juni månad barkades i skogen liggande barrträdsvirke och avfall i största möjliga utsträckning för att förstöra insekternas larver.

Skarptandade barkborren (*Ips acuminatus*).

Sikå revir (U. LINDHÉ). I ögonenfallande äro de skadegörelser, som gjorts av den skarptandade barkborren, vilken under försommaren infann sig för yngelgnag å avverkningsavfall. Särskilt å torra marker har sedan såväl yngre som medelålders skog dödats av insekten gruppvis här och där i rätt avsevärd omfattning.

Åtgärder emot skadeinsekterna, så länge icke avsättning för skogskol finnes, torde ej kunna få någon större betydelse.

Selets revir (M. ALM). Av barkborrarna synes den skarptandade, vara den, som förorsakat största skadan, ehuru ej av större betydelse. Yngre, glest stående träd äro mest utsatta för den sistnämnda insektens angrepp, medan i mera slutna ungskogsbestånd angrepp varit mera sällsynta. Ett hösten 1919 låggallrat c:a 65-årigt bestånd, där gallringsvirket fått kvarligga obearbetat, har sålunda knappt märkbart berörts av angrepp.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Den skarptandade barkborren påträffas ej så sällan, särskilt inom avverkningstrakter, där den genom kvarlämnade toppar tyckes beredas gynnsamma förökningsvillkor. Överståndare och fröträd av tall med topparna dödade av skarptandade barkborren hava anträffats på spridda ställen inom reviret.

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Skarptandade barkborren har å vissa hyggestrakter förekommit mera sällsynt, å andra rätt allmänt. Den 4 juni voro modergångarna c:a 1 cm långa, den 18 juni upptill 24 cm långa. Sistnämnda dag hade förpuppning delvis försiggått.

Tolvtandade barkborren (*Ips sexdentatus*).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Tolvtandade barkborren har, fastän allmänt å tallvirke, i överraskande grad angripit även granen. Den 28 maj voro modergångarna i medeltal 11 cm långa. Den 18 juni hade förpuppning delvis ägt rum.

Trubbtandade barkborren (*Ips proximus*).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Trubbtandade barkborren är numera mycket allmän. Den 4 juni voro modergångarna i medeltal 3 cm långa. Den 2 juli hade i många gångsystem förpuppning ännu ej inträtt.

Två- och fyrtandade barkborren (*Pityogenes bidentatus* och *quadridens*).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Två- och fyrtandade barkborrarna synas hava svärmat omkring den 12 maj vid en medeltemperatur av 12,7 gr. C.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Den tvåtandade barkborren har iakttagits på skilda lokaler inom reviret.

Idre Östra revir (E. GEETE). Ett ringa antal barkborrangrepp ha observerats på enstaka ungtdallar å Älvros kronopark. Med all sannolikhet är det här fråga om tvåtandade barkborren, som angripit några mindre motståndskraftiga buskar intill årets gallringstrakt. De angripna individen ha borthuggits.

Randiga vedborren (*Xyloterus lineatus*).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Randiga vedborren har förekommit allmänt och förorsakat virket svåra tekniska skador.

Barkborrar av obekant art.

Ängeså revir (G. LYMAN). Här och var hava enstaka träd dödats och rikligt med barkborreangrepp å desamma kunnat iakttagas; huruvida dessa angrepp äro primära eller sekundära har ej kunnat avgöras.

Västra Korpilombolo revir (DAN. OHLSSON). En företeelse torde här böra anmärkas, ehuru den icke med säkerhet kan hänföras till insektsangrepp. Redan vid tiden för islossningen började i tallskog från och med ungefär 40 års ålder och äldre visa sig fläckar av från några kvadratmeters till högst ett par ars storlek inom vilka varje träd torkade. Fenomenet tycks ha varit vanligast utmed vattendrag men förekommit även högt uppe i bergen. Små barkborrar hava visserligen anträffats såväl i de sista årsskotten som under barken på ända till 15 cm grova stammar men torde icke vara primärorsak, då man ofta förgäves letat efter dem i en del sålunda torkade träd.

Råneå revir (F. LÆSTADIUS). Uttorkning av yngre tallskog och i samband därmed angrepp av barkborrar har — särskilt i närheten av sjöar och vattendrag och å särskilt exponerade lägen — konstaterats i avsevärt större utsträckning än under de närmast föregående åren, men har dels skadegörelsen inskränkt sig till enstaka träd eller mindre grupper, dels primärorsaken till trädens uttorkning ej direkt kunnat härledas från barkborreangrepp, utan synes dessa hava uppträtt såsom en följd av primär skadegörelse å träden genom vatten eller storm.

Vargiså revir (C. UTTERSTRÖM). Under sommarens lopp ha angrepp av barkborrar förekommit, dock i mindre omfattning, överallt å reviret särskilt efter vattendragen. Orsaken härtill synes ligga i den mängd timmer, som blev kvarliggande i flottlederna föregående år. Revirpersonalens uppmärksamhet fästes dock tyvärr försent vid angreppen, för att några skyddsåtgärder skulle kunna vidtagas under året.

Till våren komma dock erforderliga åtgärder att vidtagas.

Södra Arvidsjaurs revir (H. STAHRÉ). På Arvidsjaurs sockenallmänning vid Skellefte älv har i sydöstra delen, mot gränsen mellan Arvidsjaur och Norsjö socknar och intill byn Gallejaurs skifte, uppstått en lokal, mindre härjning av barkborrar. Arten kan ej f. n. angivas, då skadan så nyligen anmälts, att jägmästaren ej ännu kunnat besöka trakten. Härom skall framdeles närmare rapporteras.

Härjningen har uppenbarligen möjliggjorts genom förekomsten av rikligt avfall från äldre dimensionshuggningar och har i så måningom ökad omfattning fortgått under flera år. På allmänningen omfattar den en areal av sammanlagt omkring 10 har i ren granskog av 200 års ålder och 7" å 8" medelgrovlek vid brösthöjd. Träden ha avtorkat gruppvis i beståndet, 10 å 20 träd i varje grupp. Angreppet har börjat i kronornas övre delar.

Skadorna sträcka sig även in på Gallejaurs byaskog.

Åtgärderna för begränsning av angreppet komma att bli avverkning av all skog, som visar sig angripen av barkborrarna, samt barkning av tullarna efter sålunda avverkat virke. Någon åtgärd i fråga om det avverkningsavfall, som ursprungligen förorsakat härjningen, är numera ej av nöden.

Ekonomisk förlust kan ej utan närmare undersökningar tillförlitligt angivas. Under förutsättning att avtorkad areal är 10 har, virkesförrådet per har 60 kbm, nettovärdet på rot för färskt granvirke 18 kr. per kbm och för torrt granvirke 10 kr. per kbm erhålles en förlust på $10 \times 60 \times (18 - 10) = 4,800$ kronor.

Västra Jörns revir (E. HOLM). Efter Byske älv förekomma enstaka angrepp av barkborrar, övervägande å ung och medelålders tall, varvid i regel det angripna trädet dödats. Å kronoparker genom dessa barkborrangrepp dödade träd torde icke avsevärt överstiga hundratalet.

Junsele revir (G. E. GRAN). Barkborrarnes härjningar synas nu vara på retur.

Endast här och där på kronoskogarna ser man angrepp å grupper om 10—15 träd, vilka dödats. Emellertid hava dylika härjningar iakttagits så gott som över allt inom reviret. Särskilt har barkborren härjat i de sönderblådade bestånden på kronoparken Forsmo.

Örbyhus revir (E. OLDENBURG). Vad barkborreangreppen beträffar torde c:a 7 har hava varit utsatta därför, företrädesvis gamla orörda bestånd och särskilt å Högskogens kronopark och Bälunge kyrkoherdeboställe.

Liksom under gångna år ha fångstträd blivit utlagda och barkade, medan larver och outvecklade insekter förefunnits i desamma. Fångstträdläggningen har varit till gagn för skogarna.

Enköpings revir (E. I. HAMMARBERG). Inom Enköpings revirs skogar inskränker sig skada genom insektsangrepp till att enstaka träd av gran, vilka dock sannolikt därför varit rottryckta, avtorkat till följd av barkborrars åverkan.

Hunnebergs revir (T. AAE). Skada genom insektsangrepp i nämnvärd grad har förmärks endast å kronoparken Halle-Hunneberg, där barkborren under året åstadkommit icke ringa skada,

Snytbaggen (*Hylobius abietis*).

Ängeså revir (G. LYMAN). Å magra tallhedar — i synnerhet sådana där marken utmagrats genom renbete — förekomma plantor, vilka dödats av snytbaggar; som plantorna före angreppet företett sjukligt och svagt utseende är snytbaggarnas skadegörelse mera oviss.

Umeå distrikt (Överjäg. A. SYLVÉN). Snytbaggar hava under året förekommit på flera hyggen inom Hällnäs skolrevir och de fullbordade insekternas gnag hava observerats å barrträdsplantor på flera ställen. 4 Grohmans snytbaggfällor ha anordnats å ett hygge på kronoparken Skatan, varjämte fångstbarkar och fångststänger ha utsatts. På 13 dagar infångades sålunda med barkarna 251 snytbaggar på ett 33 ar stort hygge.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Snytbaggen är rätt allmän på vissa lokaler och skadar ej så obetydligt många av kulturerna.

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Snytbaggarna förekomma allmänt. Under tiden 20 maj—21 juli hava under 42 st. fångstbarkar infångats sammanlagt 1,322 snytbaggar, varav 959 st. vanliga snytbaggar, 360 st. mindre samt 3 st. fläckiga. Fångstbarkarna hava förlagts å 2 lika stora ytor, den ena löpbränd och den andra obränd, med lika antal — 21 — barkar å vardera. Å den brända ytan togos 858 snytbaggar, å den obrända 464 st. Den egentliga svärmingen synes försiggått den 30 maj (efter 10 dygns mera jämn värme) vid en medeltemperatur av 15,7 gr. C.

Större tallviveln (*Pissodes pini*).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Tallvivlarna äro allmänna. De karaktäristiska äggläggningarna iakttogos den 12 juni.

Tallsplintvivlar (*Magdalis* sp.).

Grönsinka skolrevir (HJ. SYLVÉN). Vanliga tallsplintviveln är rätt allmän.

Bokbladmineraren (*Orchestes fagi*).

Värends revir (M. VON SCHANTZ). Bokbladmineraren har förekommit mycket talrikt.

Ollonborrar (*Melolontha* sp.).

Södra Skånes revir (C. VON SCHÖNBERG). I plantskolorna har *Melolontha* larver förekommit. Dock ej i oroväckande utsträckning.

FJÄRILAR.

Tallmätaren (*Bupalus piniarius*).

Tjüsts revir (G. HALLDIN). Den i föregående rapport omnämnda härjningen av tallmätaren inom vissa delar av Västerviks stads skogsmarker synes nu hava helt upphört. De mest skadade träden av dem, som fått kvarstå — inom ett par trakter gjordes kalavverkning redan i angreppets början — hava dock haft mycket svårt att repa sig, och alltfjämt torka en del av dem.

Frostfjärilar (*Cheimatobia boreata* och *Hibernia defoliaria*).

Göteborgs revir (G. SVENSSON). Ekskogen har mycket starkt hemsökts under våren och försommaren av, som det tyckes, frostfjäriln, synnerligen inom Bohusdelen av reviret.

Töckniga fjällmätaren (*Cidaria nebulata*).

Hede revir (W. WENDT). Under åren 1918 och 1919 har fjällmätaren, här vanligen benämnd lövmasken, kalätit björkarna på stora områden huvudsak-

ligen i höga lägen nära trädgränsen. Även i år har densamma på enstaka trakter varit talrik under tiden 10—30 juni, men därefter har den troligen till stor del på grund av olämplig väderlek, regnigt, kallt och blåsig, nästan försvunnit. Mycket få fjärilar hava varit synliga i höst, varför det är att hoppas, att härjningarna nu äro slut. På vissa trakter hava en stor del av de angripna äldre björkarna torkat, varemot på andra trakter såväl unga som gamla björkar repat sig fullständigt.

Idre Östra revir (E. GEETE). De i de två senaste rapporterna från Idre revir omnämnda insektsangreppen å björken i fjälltrakterna ha även i år fortsatt, ehuru i betydligt mindre omfattning än under åren 1918 och 1919. Härjningen synes därför vara stadd i avtagande, möjligen genom ingripande av någon parasit. De under föregående år hårdast angripna björkarna ha delvis avtorkat, men till en del även utvecklat nya reservknoppar och skott.

Då från de norska gränstrakterna mot Särna och Idre liknande angrepp i rätt stor omfattning omtalats under de senare åren, och orsaken där torde vara densamma som hos oss, kan man med ganska stor visshet antaga, att det är fjällbjörkmätaren, som anställt härjningen.

Västerdalarnas revir (J. SCHENSTRÖM). Liksom föregående år har även detta år björkskogen i fjällregionen härjats av töckniga fjällmätaren. Den synes snarare till- än avtaga. Någon skada av ekonomisk betydelse har den emellertid ej förorsakat.

Hartsgallvecklaren (*Tortrix resinella*).

Tåsjö revir (F. BERGGREN). Hartsgallvecklaren synes allt som oftast på yngre tallar, dock ej förorsakande nämnvärd skada.

Junsele revir (G. E. GRAN). Angrepp av denna larv har förmärkts på enstaka yngre tallar. I en del fall har toppskottet gått förlorat. Eljest ingen skada av betydelse att anteckna. Angrepp iaktagna å Fjällsjö, Junsele och Ådalslidens kyrkoherdeboställen, kronoparken Västertjärn m. fl.

Tallkulturvecklaren (*Tortrix duplana*).

Grönsinka skolrevir (Hj. SYLVÉN). Tallkulturvecklarens larver hava i oroväckande grad angripit tallplantor i en ålder mellan 3—5 (3—14) år. Å en i övrigt mycket lovande 6-årig tallkultur har ända till 40% av plantorna angripits av dessa larver.

STEKLAR.

Röda Tallstekeln (*Lophyrus sertifer*).

Tåsjö revir (F. BERGGREN). Röda tallstekeln larver ha upptäckts på enstaka tallbuskar, vars barr den mer eller mindre förtärt. De hava emellertid uppträtt mycket sparsamt.

Junsele revir (G. E. GRAN). Röda tallstekeln larver hava iakttagits å enstaka yngre tallar inom reviret dock utan att göra nämnvärd skada. Angrepp äro iaktagna på kronoparken Regarnsjö, Edsta-Västertjärn.

Idre Östra revir (E. GEETE). Tallstekeln har under sommaren flerstädes visat sig rätt talrik på ungskogen å kronoparkerna. I mitten av juli syntes larverna frossa livligt på tallskotten, men även så sent som sista dagarna i augusti förekomma de, ehuru betydligt mindre talrika och avsevärt trögare i sitt uppträdande.

Vid företagna noggranna undersökningar har konstaterats, att larverna här överallt tillhört röda tallstekeln. Ehuru åtskilliga av föregående årets skott

kalätits, torde skadegörelsen ej kunna anses vara av någon egentlig betydelse för skogen eller få någon märkbar skada till följd. Några åtgärder mot densamma ha ej heller vidtagits.

Värnamo revir (A. STAHRÉ). Å kronoparken Götaström har å en mindre areal tallstekeln förövat skada å ett ungskogsbestånd av antagligen tysk tall.

Halmstads revir (P. G. KOCH-SCHMIDT). De senaste 3 åren talrikt uppträdande larverna av tallstekeln ha icke varit synliga under innevarande år eller förorsakat skada i påfallande grad.

Stora lärkstekeln (*Nematus Erichsoni*).

Junsele revir (G. E. GRAN). De under föregående åren iakttagna larv-angreppen på skogsförsöksanstaltens försöksyta nr 326 på kronoparken Smedsbole, hava under året icke förnyats.

Prydnadsträd å såväl Backe som Junsele hava dock blivit kalätna.

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Stora lärkträdsstekeln har uppträtt rikligt i ett mindre bestånd av lärk å krp. Bispgården och till stor del kalätit träden.

Tallkultursäckspinnarestekeln (*Lyda campestris*).

Bispgårdens skolrevir (G. MONTELL). Tallkultur-säckspinnarstekeln anträffas fortfarande i rätt stor omfattning i så gott som samtliga kulturer.

Grönsinka revir (Hj. SYLVÉN). Säckspinnarstekeln larver hava i betänklig omfattning angripit — förnämligast — 4—6 åriga tallplantor, vilka i regel fullständigt avbarrats å sina toppskott. Följden av dessa skadegörelser har i allmänhet blivit förekomsten av flertoppade plantindivider.

Granspinnarestekeln (*Lyda signata*).

Södra Skånes revir (C. VON SCHÖNBERG). Å kronoparken Dalby har förnyat angrepp skett av någon *Lyda*-art, som dessvärre i ganska stor utsträckning angripit granplanterarna.

1921

SKALBAGGAR.

Märgborrarna. (*Myelophilus piniperda* och *minor*).

Porjus revir (E. v. SYDOW). Ett område av 1 hektar å kronoparken Pakko i trakten av Långselet har under året härjats av märg- och barkborrar. Skogen har upphuggits till timmer och ved.

Råneå revir (F. LÆSTADIUS). Märgborren synes ha förorsakat en skadegörelse å såddfälten inom kronoparken Grankölen på en areal av c:a 100 hektar. Fjölårsskotten och delvis även årsskotten hava angripits å plantor och ungträd upp till 4 å 5 meters höjd. Någon fara för de angripna individernas fortlevnad synes angreppet dock ej innebära.

Bönälvens revir (G. JERNBERG). Smärre skadegörelser av märgborrar i revirets norra del ha konstaterats.

Kalix skogsvårdsområde (C. ELFVİK). Märgborrarna har sporadiskt angripit fjölårsskotten över hela skogsvårdsområdet.

Dessutom har märgborren å ett begränsat område av c:a 10 hektar inom Björkfors egendom, Nederkalix socken, under försommaren angripit årsskotten i ett 3—20 årigt tallbestånd. Över hälften av årsskotten ha torkat och fallit av.

Malmesjåurs revir (BJ. GROTH). Den större mägborren svärmade i början av maj i trakten av Luddesjaur å krp. Malmesliden, och den 26 maj iakttogs färdiga modergångar i grovbark å lumpklampar och stubbar i 1920—1921 års sliperstrakt. Den mindre mägborren förekommer i synnerligen ringa antal jämfört med den större.

Sikå revir (U. LINDHÉ). Den större mägborrens äggläggning å stubbar, lump- och vrakstockar har iakttagits på de flesta hyggen. Den mindre mägborrens yngelgnag har iakttagits sparsamt här och där i bestånden på äldre träd. Förekomsten av för denna art lämpade träd är ringa. Båda arternas näringsgnag inträffar regelbundet på å hyggena kvarlämnade tillväxtträd. Åtgärder mot skadeinsekterna ha ej kunnat vidtagas i större utsträckning, så länge ej avsättning finnes för skogskol. Dock har för oskadliggörande av insekternas larver barkning i mindre skala förekommit.

Görgeå revir (H. MATSSON). Mindre mägborrar synes ha utvecklat sig betydligt, dock äro skadorna begränsade till smärre områden.

Selets revir (M. ALM). Mägborrangrepp ha iakttagits på flera ställen och i ej ringa grad gjort skada, ehuru träden mera sällan dödats.

Bodens revir (I. SLETTENGREN). Angrepp av mäg- och barkborrar ha i år endast iakttagits till obetydligt antal i revirets gamla skogar. Den till en början kalla och dessutom i juli—augusti även regniga sommaren hindrade utvecklingen av mäg-, bark- och bastborrarna varför dessa, som i fjol uppträdde i oroväckande antal inom reviret och angrepo såväl avverkat virke som kringstående frisk ungskog, starkt minskats till sin numerär.

Södra Piteå revir (A. SJÖQUIST). Mägborren har funnit lämpliga yngelplatser i vid länsgränsen framkört timmer, varifrån den sedan kastat sig över de kringstående tallbestånden för näringsgnag i årsskotten.

Norra Sorsele revir (N. EDBLAD). Mägborrangrepp ha konstaterats närmast sågen i Sorsele å Sorsele kbh. Verksamaste sättet att där hindra vidare skadegörelse torde vara att gynna uppkomsten av björkskog.

Bjurbäckens revir (P. NORMELLI). För bekämpande av mägborrarna ha å årets avverkningstrakter inom revirets kronoparker verkställts barkning av sammanlagt 57 556 stubbar, lump och vrak för en total kostnad av 2 097,78 kronor.

Hällnäs skotrevir (A. ELGSTRAND). Större mägborren svärmade 17 maj och följande dagar. Den förekommer över hela reviret dock utan att åsamka större skada. Fjölårsangreppet å krp. Surtjälen har ej fortsatt, varför tallkronorna snart torde återhämta sig efter detta angrepp. Stubbar, lumpar och vrak å årets avverkningstrakter ha barkats före midsommar.

Råtans revir (O. LINDBLAD). Mindre mägborren har å hemskogen till Svegs kyrkoherdeboställe angripit åtskilliga yngre tallar i och invid en gallrad trakt, vilka träd under eftersommaren och hösten avdött.

Hamra revir (J. E. NILSSON). Mägborrarna synas ej ha ökat i antal under de senare åren och detta antagligen beroende på, att avfallet efter avverkningarna i de flesta fall försålts som kolved redan samma år på försommaren, som avverkningen verkställts, samt uppkolats på hösten. Förutom att enstaka träd, dock i ringa omfattning, rent av torka på grund av mägborrens angrepp, torde skadegörelsen vara rätt betydande, dels genom den mindre tillväxt, träden avsätta, dels genom att kottsättningen hos kvarvarande fröträd minskas.

Idre västra revir (S. BOLIN). Mägborren uppträder visserligen fortfarande

sporadiskt, men synes dess verkningar avtaga sannolikt till följd av de minskade avverkningsarna under de senaste åren.

Särna revir (N. BELLANDER). Märgborrarna förekomma fortfarande talrikt, dock utan att några verkliga härjningar på de sista åren synts till. På grund av de höga arbetsprisen ha några åtgärder mot dem ej kunnat iakttas.

Enköpings revir (HJ. SYLVÉN). De båda märgborrarterna synas vara rätt allmänna. På eftersommaren har skottgnag efter båda i stor utsträckning iakttagits i tallungskogarna, även om desamma varit avlägset belägna från sista årens avverkningsstrakter.

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). De båda märgborrarterna hava allmänt infunnit sig å den senaste vinterns och vårens avverkningsstrakter. Någon härjning i större utsträckning har dock ej förekommit. Någon mera allmän svärminnsdag har ej iakttagits.

Slättbygd's revir (R. FRÄNCKEL). Genom att oförsålt, upphugget gallringsvirke flerstädes ligger kvar obarkat i skogen har den större märgborren starkt förökats sig. Någon allvarlig skada har ej å någon skog härigenom förorsakats, på sin höjd har en del årsskott avbräckts. Särskilt å krp. Mösseberg i de gallrade 25-åriga bestånden har denna skadegörelse kunnat förmärkas.

Norra Skånes revir (L. HÄRLEMAN). Den större märgborren har förekommit här och var, mest å flygsandsfälten i Espets bevakningsstrakt men synes haft svårt att utveckla sig möjligen på grund av den starka torkan.

Kolleberga skolrevir (F. A. BERGMAN). Å Kolleberga skolrevir har liksom under förra året märgborrar härjat särskilt i de c:a 35-åriga bestånden i Kolleberga krp:s norra del. Under sommaren observerade sjuka och torkande stammar ha tillvaratagits och helbarkats. Angreppen i kronorna ha på sensommaren och hösten varit rätt svåra.

Jättebastborren (*Dendroctonus micans*).

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Jättebastborren är tämligen allmän. Den angriper helst rötskadade granar. Tvenne stora granar med 18" diameter ha anträffats, som till ett par meters höjd voro fullkomligt översålade med larver, och komma träden givetvis att dö nästkommande vegetationsperiod.

Enköpings revir (HJ. SYLVÉN). Å Lagunda häradsallmänning har färskt angrepp av jättebastborren observerats, och skulle sannolikt närmare undersökning konstatera, att denna för de färska granarna farliga skadeinsekt måhända ej är sällsynt.

Granbarkborren (*Ips typographus* och den sextandade barkborren (*Pityogenes chalcographus*)).

Ängeså revir (G. LYMAN). Av barkborrar dödade träd förekomma gruppvis efter vattendrag, där träden skadats av isgång och blivit mottagliga för dessa insekter, som sedan synas förökat sig i sådan mängd, att även av isgången oberörda, intill stående träd angripits och dödats.

Malmesjåurs revir (BJ. GROTH). Denna synes ha svärmat c:a 14 dagar senare än den större märgborren. När den senare hade sina modergångar färdiga, gnagde den åttatandade ännu parningskammare.

Västra Åsele revir (T. NETTELBLADT). Granbarkborrens härjningar har avsevärt minskats. Dock påträffas, mestadels i hyggeskanter men även i slutna bestånd enstaka träd eller trädgrupper avtorkande. Sådana hava för vidare angrepps

hämmande utstämplats för att under vintern avverkas. Mera omfattande åtgärder ha ej kunnat utföras.

Dorotea revir (W. FELLENIUS). De under åren 1916—1919 allmänt förekommande härjningarna av granbarkborren ha märkbart avtagit. Nämnvärd skadegörelse av densamma har endast iakttagits i trakthyggeskanterna och då alltid å nordsidan av hygget.

Rätans revir (O. LINDBLAD). Barkborrar åstadkomma alltjämt avsevärda skador inom vissa trakter av reviret. Till förhindrande av dessa hava fångsträd utlagts och barkats å krp. Äldern, Rätansbyn och Norrbotrakten för en sammanlagd kostnad av 216 kronor. Under denna höst uppkomna talrika vindfällan torde nästa sommar behandlas som fångsträd, om de ej dessförrinnan avverkats.

Norra Hälsinglands revir (O. KLEMMING). Den under förlidet år hårt brandskadade och numera till stor del torra skogen på brandfältet å krp. Gränsvallen och mellanskogen till Ramsjö kbh. omfattande 41,000 träd har till stor del angripits av barkborrar, snytbggar m. fl. insekter.

Västra Hälsinglands revir (A. D. BORGLIND). Den huvudsakligast inom revirets nordvästra delar, Loos och Karlstrands bevakningstrakter, förekommande vanliga 8-tandade barkborren har under året visat mycket ringa antal, antagligen på grund av att under föregående år några större avverkningsar ej ägt rum.

Hamra revir (J. E. NILSSON). De svåra barkborrhärjningar, som förekommo inom reviret åren 1912—1915 som en följd av den stora snöbrottshärjningen vintern 1911—1912, avtogo allt mera under åren 1916—1919 för att under åren 1920—1921 åter tilltaga i styrka. Förekomsten av barkborrar har i år t. o. m. varit något större än i fjol. Ganska omfattande åtgärder ha därför i år vidtagits, bestående dels i fällning och barkning av fångsträd, dels barkning av avfall efter vinterns avverkningsar ävensom förekommande vindfällan, dels även däri att stående träd, så snart de förmärkts angripna, fällts och barkats. Kostnaderna för dessa arbeten hava belöpt sig till c:a 3,500 kronor.

Kopparbergs revir (A. HELLSTRÖM). Granbarkborrens skadegörelse har under året haft något mindre omfattning än under de senaste åren, sannolikt på grund av den olämpliga väderleken under svärmningen. Skador äro inrapporterade från krp. Born där 300 m³ avtorkat, huvudsakligen äldre gran i närheten av förut angripna områden. Å kronoparkerna Holm och Gylle hava resp. 200 och 100 m³ gran torkat i spridda mindre grupper i äldre bestånd. I alla dessa fall har virket upphuggits innan värdeminskning kunnat inträda. Barkborrarna synas i alla fallen varit den primära orsaken till grantorkan.

Grangärde revir (F. LINDBERG). Granbarkborrens angrepp ha förekommit spridda över hela reviret, och å vissa skogar, såsom Burängsbergs gruvallmänning och Söderbärke kbh. äro skadorna omfattande. De förekomma dels såsom isolerade angrepp av mindre omfattning, dels såsom större sammanhängande skadegörelser i bestånd, där kraftiga ingrepp måst göras efter 1919—1920 års snöbrott och 1920 års höststormar.

Klotens revir (E. LUNDBERG). Granbarkborren har under året åstadkommit mindre skada än vanligt.

Garpenbergs revir (E. JANSSON). Ett flertal arter barkborrar, däribland även jättebarkborren hava uppträtt i likhet med föregående år huvudsakligen i äldre granbestånd. Det vill dock synas, som om härjningarna vore i avtagande, var till utläggning av fångsträd helt visst torde i väsentlig mån hava bidragit.

Enköpings revir (Hj. SYLVÉN). Ehuru jag ej hunnit göra tillräckliga undersökningar, synes mig den sextandade barkborren hava varit synnerligen allmän i särskilt mera hårt blädade skogar. Det kan ifrågasättas, huruvida icke denna lilla barkborre mera allmänt är den primära orsaken till det på sina håll rätt stora antalet torkande granar i sådana skogar, ehuru den i andra hand uppträdande åttatandade barkborren får skulden till den sedermera inträffande grantorkan. Den sextandade barkborrens angrepp å den tunna barken i grantopparna, måhända året före den åttatandades förekomst, undgår helt naturligt lätt uppmärksamheten.

Den åttatandade barkborren har varit allmän. I granskogarna anträffas vanligen enstaka torra träd eller grupper av sådana träd här och var över hela skogarna, och torde huvudorsaken till dessa träds död hava varit denna insekts yngelgångar.

Sala revirdel (E. HELMERS). Granbarkborrarna ha liksom föregående år härjat svårt inom ett flertal skogar, särskilt Sala södra krp., Möklinta, Kila och Nora kyrkoherdeboställen samt Enåkers komministerboställe, trots att 1,238 st. fångstträd utlagts vid nyårstiden. På grund av den varma hösten 1920, den blida vintern 1920—1921 och den tidiga och varma våren 1921 kommo helt visst avsevärt många flera larver till utbildning än annars skulle varit fallet. Efter en noggrann inspektion av skogarna under de tider, då man kunnat spåra nya angrepp, hava successivt angripna träd vid lämpligt utvecklingsstadium hos larverna ytterligare fällts och barkats till ett antal av 4,125 st. för hela revirdelen.

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Den sextandade barkborren har varit synnerligen allmän och torde den på grund av den varma försommaren hava uppträtt i 2 generationer.

Den åttatandade har uppträtt i mindre omfattning än föregående år, men, då den i likhet med sextandade barkborrar i år uppträtt i tvenne generationer, är skadegörelsen trots utlagda fångstträd på vissa ställen väsentlig.

Bjurfors skolrevir (G. HALLGREN). Barkborrhärjningar ha under år 1921 varit betydligt mindre än under de två närmast föregående åren, så att under året endast några mindre härjningar kunnat förmärkas.

Askersunds revir (S. V. SÖDERQUIST). De under föregående år inrapporterade härjningarna av granbarkborren å häradsallmänningarna hava även under året fortgått. Särskilt är härjningen betydande å bl. 1—111 å Grimstens häradsallmänning, Västra Tiveden, och här måste denna vinter minst 5,000 m³ äldre granskog avverkas, som dels torkat, dels angripits av insekterna. Å övriga skogar har en minskning i angreppena konstaterats. De åtgärder, som vidtagits mot härjningar, ha bestått i fällning och barkning under sensommaren av angripna träd.

Gripsholms revir (G. A. MARKMAN). Granbarkborren har förekommit här och var, dock i anmärkningsvärt mindre utsträckning än närmast föregående år.

Ölands revir (O. COOS). Barkborrar ha i år liksom föregående år gjort avsevärd skada å granskogen inom Böda krp. Efter den stora stormhärjningen där den 2 januari 1918 ökades barkborrarna oerhört. Mindre grupper av gran hava under året torkat, särskilt i kanterna av stormluckor men även här och där inne i bestånden. De torkande och torra granarna hava dels borthuggits dels stämplats för avverkning instundande vinter. Under juni månad barkades i skogen liggande barrträdsvirke och avfall i största möjliga utsträckning.

Den skarptandade barkborren. (*Ips acuminatus*.)

Sikå revir (U. LINDHÉ). Äggläggning å tullar och grenar ha iakttagits på samtliga hyggen. Yngre och äldre träd dödas regelbundet i avverkningsavfallets närhet. Barkning för larvernars oskadliggörande har ägt rum i mindre skala. Så länge ej avsättning för skogskol finnes, kunna dock ej åtgärder av större betydelse vidtagas.

Selels revir (M. ALM). Den skarptandade barkborren har i rätt betydande omfattning angripit virke, som på grund av vårens ringa vattentillgång under flottningen blivit kvarliggande på stränderna, och synas angreppen emellanåt hava spridit sig ett eller annat hundratal meter från vattendraget.

Den trubbtandade barkborren. (*Ips proximus*.)

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Den trubbtandade barkborren uppträder allmänt.

Den tvåtandade barkborren. (*Pityogenes bidentatus*.)

Malmesjåurs revir (BJ. GROTH). Den 2-tandade barkborren har sannolikt övervintrat på reviret som ofullgången imago. Nästan fullgångna, ehuru opigmenterade insekter iakttogos redan den 23 april i talltimmer vid Forsnäs å krp. Vardotoppen. Solen hade då just smält undan snön från vältan, varför det synes mycket osannolikt att larverna voro kläckta på våren.

Snytbaggen (*Hyllobius abietis*.)

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Snytbaggarna äro ganska allmänna. Insamling genom fångstbarkar blev genom ogynnsam väderlek mindre givande än vanligt. Någon mera i ögonen fallande skadegörelse har emellertid ej förmärkts å kulturfältena.

Hammarsebo skolrevir (B. ASCHAN). Snytbaggar hava visat sig å kulturfält belägna å Glabo och Sandhults kronodomäner, dock ej i sådan utsträckning att hjälpkultur mäst tillgripas.

Blekinge revir (E. MÅHLÉN). År 1918 kalavverkades ett område av c:a 3 hektar å krp. Ulvshult, vilket efter risbränning planterades våren 1920 med $2\frac{1}{2}$ granplanter. Dessa visade god växt under sommaren och hösten samma år. I år har kulturen emellertid fullständigt avtorkat, på grund av att barken av någon insekt avätitis upp till sista årsskottet. Troligtvis har det varit snytbaggar, som förorsakat skadegörelsen huvudsakligen under år 1920, men även under innevarande år.

Bokbladmineraren (*Orchertes fagi*.)

Kolleberga skolrevir (F. A. BERGMAN). Inom bokskogen har bokbladmineraren uppträtt ovanligt talrikt, så att lågt räknat 10 å 15 % av trädens assimilationsmassa förstörts genom minerandet i bladen. Senare i juli och augusti, då den nya generationen utkläckts ha de fullbildade insekterna angripit bladen och ej blott som vanligt ätit runda hål i bladskivan, utan även avbitit bladskافتet, därigenom framkallande ett omfattande bladfall. Särskilt första kronskiktet har angripits och topparna här i flera fall helt avlövat. Ej blott bladen ha avbitits utan även ollonskافتen och ollonskålarna, varigenom årets ollonskörd, som lovat bliva mer än medelmåttig, i hög grad reducerats.

Tallbocken (*Lamia sutor*.)

Hällnäs skolrevir (A. ELGSTRAND). Tallbockens larvgångar iakttagas å allt obarkat i skogen över sommaren kvarliggande timmer. Det å land kvarva-

rande timret inom Hällnäs skolrevir har därför helbarkats. Såväl tall- som gran-timmer angripes. Det för solen exponerade virket synes vara det mest angripna.

Rätans revir (O. LINDBLAD). Tallbocken uppgives hava skadat virket å ett brandfält å krp. Kämre, där träden kvarstått sedan fjolåret.

Allmänna barkbocken (*Tetropium castaneum*).

Rätans revir (O. LINDBLAD). Å Svegs kyrkoherdeboställes hemskog ha en del äldre tallar dött under eftersommaren och hösten efter angrepp av *T. castaneum*. Ehuru gångar även av andra insekter påträffats torde den nämnda vara den primära orsaken till trädens död.

Grankottegnagaren (*Ernobius abietis*).

V. Korpilombolo revir (D. OLSSON). Grankotten har i stor utsträckning angripits av denna insekt.

Mellersta Stensele revir (M. ESTBERG). Grankotten synes mer än vanligt angripna av *Ernobius abietis*.

FJÄRILAR

Frostfjärilar (*Cheimtobia brumata*).

Göteborgs revir (G. SVENSSON). Fröstfjäriln har på en del trakter förekommit i besvärande grad.

Björkfrostmätaren (*Cheimatobia boresta*).

Hammarsebo skolrevir (B. ASCHAN). Björkfrostmätaren har under våren visat sig göra skada å en del mindre områden å Hammarsebo krp., men björkarna, som i det närmaste helt kalåtos, ha under sommaren åter lövats, vadan skadegörelsen torde inskränkt sig till minskad tillväxt.

Lindmätaren (*Hibernia defoliaria*).

Slättbygds revir (R. FRÄNCKEL). I slutet av maj och början av juni syntes den medelålders och äldre lövskogen å stora sammanhängande områden av de delar av reviret, som äro belägna söder om Västra stambanan, fullständigt avlövad. Orsaken syntes vara lindmätaren, möjligen i förening med andra arter. Alla lövträdsslag, möjligen med undantag av asken, voro angripna. Härjningen måste ha orsakat stor ekonomisk skada genom att de avlövade träden dogo. Lyckligtvis ha alla allmänna skogar gått fria från skadegörelsen, som tvärt upphörde i början av juni, samtidigt med att riklig nederbörd kom efter en långvarig torkperiod. En så svår lövskogshärjning har ej förekommit sedan år 1909, då stora skador uppstodo bl. a. å krp. Ollestad.

Töckniga fjällmätaren (*Cidaria dilutata*).

Hede revir (W. WENDT). Den under de tre närmast föregående åren talrikt uppträdande fjällmätaren har i år icke visat sig annat än som enstaka individ utan betydelse.

Idre östra revir (E. GEETE). Den i de senaste årsrapporterna omnämnda fjällmätaren, synes i år vara totalt försvunnen, och den tidigare angripna björkskogen i fjälltrakterna har till stor del redan repat sig efter härjningen.

Västerdalarnas revir (J. SCHENSTRÖM). Björkskogen i fjälltrakterna har i år liksom föregående år härjats av töckniga fjällmätaren, som på en del håll alldeles kalåtit björkarna dock i regel utan att taga död på dem. Skadan är ej av någon praktisk betydelse.

Tallskottvecklaren (*Tortrix buoliana*).

Vargiså revir (C. UTTERSTRÖM). Angrepp av sannolikt tallskottvecklaren förekommer å ett större hygge vid Vargisån vid Björnberget, vilket hygge uppkommit efter skogsbrand år 1914.

Enköpings revir (HJ. SYLVÉN). De unga tallkulturerna i åldern 3—8 år synas i oroväckande grad hava angripits av tallskottvecklaren, varom det stora antalet flerstammiga plantindivider bär sorgligt vittnesbörd. Andravecklare-larvers uppträdande hava dock ofta bidragit till detta förhållande.

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Tallskottvecklaren är liksom föregående år allmän och är en av orsakerna till uppkomsten av flerstammiga individ.

Hartsgallvecklaren (*Tortrix resinella*).

Malmesjåurs revir (BJ. GROTH). Färskas galler av *T. resinella* iakttogos under våren i riklig mängd på yngre tallplantor å jägnaheden inom krp. Trollforsen. De innehöllo levande larver. Även äldre angrepp av samma insekt iaktogs å platsen och flertoppighet hos planterna förorsakad av gallerna är mycket vanlig.

Junsele revir (G. E. GRAN). Hartsgallvecklaren har iakttagits å enstaka yngre tallar inom reviret, dock utan att den gör nämnvärd skada.

Grankottvecklaren (*Grapholita strobilella*).

Västra Arvidsjåurs revir (HJ. HÄGG). Årets grankott har i mycket stor utsträckning skadats av grankottvecklaren.

Östra Åsele revir (B. FORNELL). Grankotten har i ganska stor utsträckning angripits av troligen grankottvecklaren.

Västra Åsele revir (T. NETTELBLADT). Grankotten har i stor utsräkning angripits av grankottvecklaren. Att döma av de här och var förekommande kåddrypande grankottarna synes skadegörelsen vara allmänt utbredd över hela reviret.

Norra Hälsinglands revir (O. KLEMMING). Den i år särskilt rikliga grankotten är angripen av grankottvecklaren, dock huvudsakligast där granen växer å för densamma otjänlig mark.

Medelpads revir (I. PETRI). Grankotten har under året rätt avsevärt skadats av grankottvecklaren.

Klotens revir (E. LUNDBERG). Grankottvecklaren har i mycket stor utsträckning angripit grankottarna, dock utan att insektens direkta skadegörelse blivit så stor. Grankotten har nämligen ej nått normal utveckling under året, utan fröet är slött och odugligt och för övrigt till största delen redan klängt.

Sala revirdel (E. HELMERS). Grankottvecklaren har så gott som totalt spolierat den annars särdeles rika och lovande grankotten för året, vadan man torde kunna befara, att endast 10% av hela kottillgången kommer att lämna grobart frö.

Södertälje revirdel (A. BERGSTEDT). Grankottvecklaren synes i rätt avsevärd grad ha angripit grankotten.

Västra distriktet (Överjäg. A. W. SCHMIDT). I hela Västra distriktet har grankottvecklaren starkt angripit kottarna, varigenom fröets grobarhet blivit så ned-satt, att kottarnas tillvaratagande för klängning knappast lönar sig. Då frö ej finnes kvar sedan föregående år och granfröår ej är att vänta förrän efter 3 år har grankottvecklarens härjning varit synnerligen ödesdiger för återväxten.

Bjurfors skolrevir (G. HALLGREN). Grankottvecklaren har ganska kraftigt angripit den rikliga kotten.

Garpenbergs revir Detsamma.

Grönsinka » » även grankottsmottet.

Köpings » » »

Gripsholms » » »

Gotlands » intill 50 % »

Kalmar » » »

Björkmalen (*Eriocrania sp.*).

Junsele revir (G. E. GRAN). Björkmalen har under våren angripit mindre björkar, så att nästan allt löv vissnat.

STEKLAR.

Röda tallstekeln (*Lophyrus sertifer*).

Junsele revir (G. E. GRAN). Röda tallstekeln fortlever alltjämt och har iakttagits å enstaka yngre tallar inom reviret, dock utan att göra nämnvärd skada.

Idre östra revir (E. GEETE). Tallstekeln uppträder på spridda skogstrakter men ingenstades i oroväckande mängd. Förekomsten kan betecknas som normal.

Idre västra revir (S. BOLIN). Någon mindre skadegörelse har iakttagits av den under föregående sommar i ungskogarna uppträdande tallstekeln, men med undantag av någon nedsättning i trädens tillväxtförmåga äger angreppet ej någon betydelse för skogsbeståndens utveckling.

Kinda revir (E. LUNDMAN). I somras iaktogs en ganska omfattande härjning av röda tallstekeln dels å krp. Österås, dels och mest intensivt å krp. Solebo, å vilken senare skog synnerligen stora arealer, c:a 100 hektar, angripits och detta till den grad häftigt, att tallarna avbarrade starkt. Årskotten blevo i regel ej angripna, ehuru även detta förekom mot sommarens slut. På båda kronoparkerna inriktades angreppen på bestånd växande å magra, torra marker. Alla åldersklasser I—II angrepos lika starkt. Mindre kraftiga träd synes nu knappast överleva angreppet, vartill även den torra sommaren bidragit. Bestånden i sin helhet anses dock nu kunna repa sig, men skulle härjningen upprepas nästa år, torde den medföra ganska svåra följder.

Vanliga tallstekeln (*Lophyrus pini*).

Aspelands revir (E. C:SON HALLER). Å krp. Norra Kvill har under året förekommit en större härjning av vanliga tallstekeln (i mindre antal även röda tallstekeln, *L. sertifer*). Såväl yngre som medelålders tallar angrepos kraftigt. Träden repade sig emellertid anmärkningsvärt fort och endast en tillväxtminskning synes vara att befara.

Tallkultur-Säckspinnarstekeln (*Lyda hieroglyphica*).

Enköpings revir (HJ. SYLVÉN). Överallt, där några närmare iakttagelser gjorts å tallföryngringarna i åldern 2—5 år, hava angrepp av säckspinnarstekel förmärkts. Ofta dödas den späda plantan av detta angrepp. Om plantan ej duka under av barrförlusten, blir hon oftast starkt deformerad av densamma.

Grönsinka skolrevir (E. N:SON HEDULFF). Angrepp av dessa larver äro rätt allmänna å små tallplantor, 2—5 år gamla.